This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

2044 107 250 359

MH
243.1
B41

HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~ CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MEMORIAS
E
OBSERVAÇÕES
SOBRE O MODO DE APERFEIÇOAR A MANUFACTURA DO AZEITE DE OLIVEIRA EM PORTUGAL.

REMETTIDAS

Á ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

PELO SEU SOCIO

DR. JOAÕ ANTONIO DALLA BELLA,

Lente de Fysica Experimental na Universidade de Coimbra.

LISBOA.

NA OFFICINA DA ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS.

M. DCC. LXXXIV.

Com licença da Real Meza Censoria.

Digitized by Google

Aug 1914
29861

Adsis o Tegeæ favens: Oleæque Minervæ Inventrix.

Virgil. I. Georgic.

Interdum vulgus rectum videt, est ubi peccat.

Horat. Libr. II. Epist. I. vers. 63.

AO PRINCIPE
NOSSO SENHOR.

SERENISSIMO SENHOR.

A PARTICULAR e conſtante inclinaçaõ com que Voſſa Alteza Real tem diſtinguido as Sciencias Naturaes, promovendo com efficaz attençaõ e exemplo o eſtudo e cul-

Digitized by Google

cultura dellas, e enriquecendo cada vez mais o seu perspicaz entendimento com aquelles conhecimentos, que direitamente concorrem a produzir e augmentar a felicidade dos Póvos, fez nascer em mim um vivo desejo de consagrar ao Real Nome de V. A. algum dos meus trabalhos literarios, e procurar-me por este digno meio a protecçaõ que facilmente conseguem do generoso animo de V. A. os que tem a feliz sorte de admirar de perto os preciosos talentos de que a Providencia o dotou, e tantas outras sublimes virtudes taõ proprias e necessarias ao coraçaõ d'um Grande Principe. Com tudo por um respeitoso temor estaria ainda suspenso aquelle voto, parecendo-me todas as minhas cousas assás imperfeitas para serem apresentadas a V. A. senaõ concorresse a respeito desta Memoria sobre o modo de aperfeiçoar a manufactura do azeite em Portugal, com a importancia do objecto, outro mais forte motivo para me decidir, e poder esperar uma beni-

digna aceitaçaõ. Eſte foi o applauſo e approvaçaõ que ella mereceo á reſpeitavel Academia das Sciencias deſſa Côrte, perſuadida depois d'um maduro exame, como he juſto fazer-ſe nas couſas de utilidade, que eſta minha pequena Obra dava luzes muito claras, capazes de produzir grandes vantagens para toda a Naçaõ. Podendo com iſto ſer conſiderado eſte livro por um dos que ſe julgaõ dignos de ſerem publicados debaixo dos favoraveis auſpicios dos maiores Patronos, como em ſignal do apreço que ſe deve ás couſas uteis; e ſendo além diſto a primeira Obra que ſe dá ao prélo com a cenſura e approvaçaõ d'um Corpo taõ illuminado, cujas ſabias deliberações tem por unico fim a utilidade publica, pareceo-me que V. A. R. tendo herdado com o ſangue as auguſtas inclinações e documentos de ſeus Regios Progenitores, experimentaria uma ſuave complacencia em proteger eſtes louvaveis esforços de Patriotiſmo, um dos primeiros fructos da ſua Aca-

Digitized by Google

Academia, a qual ſendo promovida e honrada com a Real conſideraçaõ e confiança, ouzo vaticinar a V. A. e a toda a Naçaõ Portugueza, que ſerá um perenne manancial, com que ſe nutriráõ e purificaráõ cada vez mais as Sciencias e as Artes em beneficio da Agricultura, da Induſtria e do Commercio, que ſaõ fundamentos e garantes infalliveis da ſegurança e proſperidade publica. Fazendo eu pois a V. A. R. o reſpeitoſiſſimo offerecimento deſta Obra com toda a ſummiſſaõ, que he devida ao ſeu ſublime eſtado, eſpero conſeguir a inexplicavel honra naõ ſó do ſeu agrado e benevolencia, mas tambem da de ſeus Auguſtos Pais, que muito juſtamente ſe regozijaõ em V. A. e nas couſas que lhe ſaõ agradaveis, por quanto vai fielmente imitando a beneficencia e grandeza delles meſmos: o que tudo ſerá para mim um poderoſo eſtimulo para tentar outras couſas, que poſſaõ contribuir ao augmento do bem publico e do Real ſerviço, e que me façaõ

mais

mais merecedor de poder-me declarar ſempre com o mais profundo reſpeito,

DE VOSSA ALTEZA REAL

O mais obediente, humilde e reverente ſervo.

Coimbra 6. de Novembro de 1783.

João Antonio dalla Bella.

Digitized by Google

Digitized by Google

PREFAÇAÕ.

OBservando muitas vezes, e em varias occasioens, quam geralmente os homens, e particularmente a mocidade, amaõ sobre todas as cousas, e se deixaõ levar da novidade, entrei comigo mesmo a reflectir, Illustrissimos Academicos, se no estudo das Artes e Sciencias estes desejos de novas idéas, pensamentos, e producçoens lhes aproveitaõ mais, ou saõ nocivos. A considerar aquelles, cujo numero sem duvida he muito grande, os quaes transportados por um tal desejo, correm atraz de extravagantes opinioens, apartando-se naõ menos da estrada commua, que da verdade, seria necessario confessar, que o estudo da novidade he cousa perigosissima, ou ao menos de muito damno para muitos. Naõ sómente resulta para alguns o damno de incorrerem nas opiniões estranhas e falsas, mas ainda aquelles que encontraõ algumas verdadeiras, descobrindo aquillo, que nos tempos passados estava occulto, costumaõ disto mesmo tirar um gravissimo prejuizo: porque considerando, e reflectindo nos seus descubrimentos, accommettidos daquella terrivel paixaõ commua, que continuamente persegue o genero humano (o amor proprio), enchem-se tanto de vaidade, que naõ querem de nenhum modo louvar mais os Antigos, tem os, por assim dizer, em despreso, e quasi os escarnecem com summa imprudencia e loucura. Mas o peor he, que deste modo atemorizaõ grandemente outros mancebos, mais prudentes,

tes,

tes, para naõ continuarem ainda que por breve tempo, a aprender as doutrinas antigas, dizendo-lhes por mofa com auctoridade, que se devem adiantar as sciencias, e naõ voltar ás cousas, que ha ja muito tempo se sabem. Mas na verdade (falo com os que assim discorrem) naõ vedes, que se todos seguissem estas vossas maximas, nem ouvesse alguem, que ja mais revolvesse aquellas doutrinas antigas, naõ passaria muito tempo, que postas em esquecimento, de ninguem seriaõ conhecidas. Quantas Artes utilissimas, por uma similhante causa se perderaõ, e quantas outras tem declinado da sua perfeiçaõ com gravissimo damno da sociedade humana?

Entre todos os exemplos, que se podem allegar para prova desta verdade, basta o da manufactura do Azeite de Oliveira em Portugal. Pelo descuido de se naõ examinarem com diligencia os preceitos recolhidos por uma longa experiencia precedente, que deixáraõ os antigos Gregos e Romanos sobre as regras, que se devem observar na preparaçaõ de um taõ precioso licor, está ella reduzida neste Reino a um estado taõ deploravel, que naõ só deixa perder uma grande copia desta producçaõ interessante, que com grande facilidade se poderia aproveitar, mas reduz o mesmo Azeite a uma qualidade muito inferior á do que se prepara nos climas mais frios, e por consequencia menos favoraveis: sendo na verdade o Azeite um dos generos mais importantes deste Reino, ou se attenda ao interesse da Fazenda Real, ou á utilidade commua da Naçaõ.

Mas por uma fatalidade, que nasce da inercia da materia, observa-se constantemente, que onde a Nature-

Digitized by Google

tureza he liberalissima na producçaõ de qualquer genero necessario á vida dos homens, satisfeitos elles com a abundancia do que naturalmente, e sem trabalho lhes subministra a terra, ficaõ pela maior parte indolentes, e perguiçosos, naõ se achando na necessidade de esquadrinhar o melhor modo de o conseguir, e aperfeiçoar: antes pelo contrario inclinados pela sua perguiça a diminuir o trabalho, introduzem, sem reflectir, liberdades e abusos na pratica. Pelo que (falando mais particularmente) o Azeite, que poderia ser o mais exquisito, e excellente em Portugal sobre outro qualquer, vem a ser o menos estimavel entre todos os Azeites que se produzem na Provença, e em Italia; e isto naõ succede por outro motivo, senaõ porque as regras da boa cultura das Oliveiras, e a maneira de tirar o Azeite, saõ absolutamente diversas das que usavaõ os Antigos.

Que geralmente o Azeite fabricado neste Reino seja de qualidade muito inferior ao que se prepara nos Paizes acima mencionados, bem se conhece em vêr, que em Lisboa nas mesas delicadas, especialmente das pessoas estrangeiras mais distinctas, se servem dos Azeites de Aix, de Luca, de Genova, e de outros lugares de Provença, ou de Italia, que se pagaõ por um preço excessivo. O que naõ succede por caprixo, como crê o vulgo, mas porque, sendo os seus paladares muito costumados ao gosto do Azeite perfeito, descobrem logo na maior parte do de Portugal naõ sei que cheiro desgostoso, e sabôr picante, que saõ incapazes de distinguir os que ha muito tempo estaõ costumados a este, principalmente naõ tendo outro melhor, com que possaõ commodamente fazer comparaçaõ.

 Por

Por outra parte, que a dita desordem nasce da má pratica introduzida em todos os pontos, que respeitaõ á fabrica de uma producçaõ taõ interessante, por terem cahido totalmente em esquecimento os saudaveis preceitos, que em beneficio da humanidade deixaraõ os Antigos, será do meu empenho mostrálo nas Memorias presentes, as quaes para melhor clareza seraõ divididas em quatro partes.

Na primeira se tratará do Methodo de colher as Azeitonas em Portugal, e das regras verdadeiras, e faceis de praticar, para reformalo.

Na segunda se mostrará quanto seja nocivo conservar por muito tempo as azeitonas amontoadas antes de espremelas.

Na terceira se examinará o methodo, que vulgarmente se pratíca na fabrica do Azeite: e com a doutrina dos Antigos, o exemplo das Naçoens mais industriosas, e as experiencias, que eu tenho feito em Coimbra, se proporáõ as verdadeiras regras, que se haõ de observar para obter um Azeite dos mais finos, e mais saborosos, que se possa fabricar.

Finalmente na quarta e ultima parte se proporáõ os preceitos, que conduzem a conservar, e aperfeiçoar ainda mais o Azeite já feito.

Cada uma destas partes será subdividida em alguns Capitulos, e estes em varios artigos segundo o pedir a individuaçaõ da materia, que eu me proponho tratar, a qual he tanto mais interessante, quanto della mesma depende a utilidade dos Particulares, o augmento do Commercio, a maior vantagem da Fazenda Real, e sobre tudo a saude dos Individuos: motivos todos bem dignos de occupar a vossa attençaõ.

EX-

Digitized by Google

EXTRACTO
DAS ACTAS E DELIBERAÇOENS
DA ACADEMIA DAS SCIENCIAS.

Conferencia de 23 de Julho de 1783.

TENDO ſido examinadas, e lidas nas Aſſembleas, *as Memorias e Obſervações ſobre o modo de aperfeiçoar a manufactura do Azeite de oliveira em Portugal, remettidas pelo Doutor* JOAÕ ANTONIO DALLA BELLA, pareceo á Academia que eraõ dignas da ſua approvaçaõ, e que ſe mandaſſem imprimir debaixo do ſeu Privilegio: em fé do que aſſignei a preſente. Liſboa 31 de Julho de 1783.

VISCONDE DE BARBACENA

Secretario da Academia.

ME-

Digitized by Google

Digitized by Google

MEMORIAS
E
OBSERVAÇÕES
SOBRE O MODO DE APERFEIÇOAR A MANUFACTURA DO AZEITE DE OLIVEIRA EM PORTUGAL.

PARTE I.
DA COLHEITA DAS AZEITONAS.
CAPITULO I.
Methodo de colher as Azeitonas em Portugal.

NESTE Territorio de Coimbra, e talvez em todo o Reino, ſegundo o que eu pude obſervar, naõ ha regra alguma para determinar o tempo da colheita das azeitonas. Succede ordinariamente, que pelo meio do mez de Outubro principiaõ as azeitonas a cahir: e entaõ os que ſaõ mais diligentes, começaõ a colhelas; iſto porém quando lhes

parece, que ſobre a terra eſtá eſpalhada uma tal quantidade, que poſſa pagar o trabalho de quem as recolhe. Deixaõ paſſar a eſtaçaõ até quaſi meio de Novembro, e entaõ cahindo as Azeitonas em mais abundancia, ſe o terreno naõ he daquelles que ſe cultivaõ debaixo das arvores, ſendo todo coberto pela maior parte de fetos, outras hervas, e matos, raſpaõ e movem a terra com a enxada, e ás vezes cavaõ alguns regos para entreter as azeitonas, principalmente quando o olival eſtá plantado no declive d'um monte baſtantemente inclinado. Porém ſe o chaõ do olival he capaz de ſe ſemear, lavra-ſe a terra, e ſemea-ſe de ſevada, ou trigo: e aſſim cahem as azeitonas ſobre um terreno mais ou menos mole e deſordenado, e alí pelo ordinario ſe deixaõ até á colheita total, a qual ſe principia pelos mais cuidadoſos no mez de Dezembro.

II. Chegado eſte tempo, que geralmente ſe toma por aquelle, em que as azeitonas ſaõ maduras, cada um procura principiar a ſua colheita. Vem-ſe entaõ chegar frequentemente da Figueira a eſta ponte do Mondego as barcas carregadas de ſal, onde logo achaõ uma venda ſegura e prompta. D'outros lugares chegaõ por todas as partes a eſtes contornos familias inteiras, as quaes os homens trazem com ſigo varios páos de differente medida, e entre eſtes alguns d'um comprimento deſmarcado, e todos da materia mais dura, que ſe poude achar. Cada uma deſtas familias tomada ao ſerviço

Digitized by Google

viço dos donos ou rendeiros dos olivaes, começa a fazer a colheita dos ſeus frutos. Os moços mais robuſtos e fortes principiaõ a varejar as azeitonas; e quanto mais depreſſa deſcarregaõ uma arvore, tanto mais ſaõ julgados por valentes e deſembaraçados no trabalho. Aqui deſafiando-ſe um a outro muitas vezes entre ſi a quem mais depreſſa varejará a ſua oliveira, depois de ter ſacudido por um pouco os ramos para fazer cahir as azeitonas menos pegadas, principiaõ ſem regra, ſem diſcriçaõ, e ſem miſericordia a varejar aquella benefica arvore com tanta força, que lançaõ as azeitonas mais pegadas, como ſe atiraſſem com uma pedra na funda: fazem cahir todos os ramos mais tenros, quebraõ e laſcaõ os ramos mais groſſos e velhos, e deixaõ a miſeravel oliveira quaſi deſpojada de folhas, cheia de mataduras, golpes, e feridas: em uma palavra, fica a oliveira n'um eſtado mais deploravel do que ficaria com a groſſa ſaraiva enfurecida pelos ventos mais impetuoſos.

III. As mulheres e moças entretanto cantando recolhem á maõ todas as azeitonas que achaõ ſobre o terreno, procurando-as entre a multidaõ das folhas, tirando-as dos raminhos cahidos, e á maõ cheia as deitaõ dentro dos ceſtos, miſturando junto ſem reflexaõ as maduras, as verdes, as ſeccas, as podres, as pizadas, as immundas, e as de toda a bôa e má qualidade.

IV. Alguns donos porém mais zelozos dos ſeus bens vigiaõ ás vezes para impedir, que

naõ fique o ſeu olival taõ mal tratado; mas nem por iſſo mudaõ o methodo praticado.

V. Outros porém, que mereceriaõ ſer deſpojados dos bens que lhes concedeo a cega fortuna, inimigos declarados da menor attençaõ ou trabalho, arrendaõ os ſeus olivaes a certos contratadores, cujo principal intereſſe he diſpender pouco na colheita. Eſtes inimigos do genero humano, depois da colheita, deixaõ os olivaes em um eſtado ainda peior daquelle que eu deſcrevi; poſto que pareça que ſe naõ poſſa dar outro peior: porque alem das azeitonas, tiraõ proveito da lenha, que com as horrendas pancadas fazem ſem caridade cahir de propoſito; e reduzem as oliveiras a tal deſtruiçaõ, que naõ daõ, ou daõ muito pouco fruto na colheita ſeguinte.

CAPITULO II.

Damnos que produz o methodo referido.

Feita eſta breve deſcripçaõ do methodo barbaro, de que ſe ſervem os paizanos deſte Reino na colheita das azeitonas, o amor que eu profeſſo e devo a eſta inclita Naçaõ, que achei ſempre deſejoſa e prompta para ſe inſtruir, me obriga a moſtrar quantos damnos graviſſimos naſcem do coſtume referido, os quaes por naõ ſerem advertidos dos paizanos, ou ainda que algumas vezes o ſejaõ, por naõ ſe fazer cazo, merecem

Digitized by Google

cem uma particular reflexaõ dos zelozos do bem publico, e particular.

VI. Assim como nos mencionados mezes de Outubro, e Novembro raros saõ os annos, em que naõ chove, assim as azeitonas sacudidas pelos ventos cahindo, necessariamente se enchem de terra, e immundicias: uma grande parte destas mesmas ficaõ debaixo da terra, ou saõ em outras partes, principalmente nas ladeiras, levadas pela chuva: nos regos acima referidos, e em outros lugares mais baixos, que se achaõ nos planos aqui e alí, fica ordinariamente tanta agua, que as azeitonas saõ nesta sûmergidas; e quando se demoraõ a apanhalas, como quasi sempre succede, tem já perdido huma boa parte do azeite, absorbida pelo terreno mole cheio de lodo, e pelas mesmas agoas, nas quaes soffrem uma especie de maceraçaõ; ficando ainda consideravelmente deteriorada a qualidade do licor que conservaõ.

VII. Naõ fallo pois daquellas azeitonas, que cahindo em abundancia das arvores, que estaõ á borda dos caminhos frequentados da passagem dos homens, animaes, e carros, ficaõ pizadas, e destruidas.

VIII. Mas se quizermos examinar os damnos que resultaõ da colheita geral mal praticada, além dos gravissimos prejuizos, que as oliveiras experimentaõ, ha ainda outros muito grandes dignos de se examinarem com severidade.

1 Em primeiro lugar as azeitonas, que cahem

hem do alto das arvores quando saõ abanadas, com o seu proprio peso, e muito mais aquellas lançadas em terra com a força da pancada, dando sobre um terreno firme e desigual, quando saõ bem maduras, se ferem e se abrem; ou se o terreno he molle se enchem de terra, e se recolhem no mesmo estado.

2 No principio da colheita nem todas as azeitonas na mesma planta saõ igualmente faceis a cahir: e com tudo isto á força de pancadas se fazem desapegar da arvore sem distinçaõ.

3 Assim como se principia a colheita mais tarde do que deve ser, e os olivaes saõ abundantissimos, assim succede que em muitos lugares, ficaõ as azeitonas sobre as oliveiras até todo o mez de Fevereiro, e ainda até parte de Março; o que em qualquer paiz por muito frio que seja he um tempo muito posterior áquelle da perfeita madureza, no qual propriamente as azeitonas daõ o azeite em maior quantidade, e sobre tudo de melhor qualidade. De maneira que quanto mais saõ manchadas as azeitonas, e quanto mais se tarda depois da madureza a recolhelas, tanto maior he o damno que daqui resulta (*a*).

IX. Todos estes damnos saõ bem faceis de reparar-se, quando se queiraõ attender e observar os preceitos dos Antigos desde o principio da

(a) *Quanto maturior bacca, tanto pinguior succus, minusque gratus.* Plinio. Livr. XV. Cap. I.

Digitized by Google

da colheita, dos quaes sempre foraõ muito exactos observadores os Provençaes; saõ-no ha muito tempo os Toscanos, os Genovezes; e nestes ultimos tempos quasi todos os Italianos com grande vantagem sua se applicaraõ a observalos com todo o vigor.

CAPITULO III.

Regras para reformar a colheita das Azeitonas.

PRimeiro que tudo he necessario conhecer o tempo da perfeita madureza das azeitonas: porque assim como para se gostar o mais grato sabor de qualquer especie de fruto que seja, he necessario colhelo quando está maduro, assim succede a respeito das azeitonas, que colhidas no tempo da sua madureza, daõ o Azeite mais perfeito.

X. As azeitonas, de que se póde tirar o azeite, se reduzem a tres estados differentes: o primeiro he quando as azeitonas estaõ ainda verdes, chamadas por Columella *Albæ*, as quaes porém esprimidas daõ um azeite excellente, mas em pouca quantidade (*a*), e he aquelle que o mesmo Columella chama *Acerbum* (*b*) e em outro lugar com o nome de *Aestivum* (*c*).

O

(a) Cato. Cap. LXV. Veja-se Parte III. §. XCVI. e XCVII. Nota (b).
(b) *Acerbum nisi ex alba olea fieri non debet.* Livr. XI. Cap. II.
(c) Livr. XII. Cap. L.

O ſegundo eſtado he, quando as azeitonas principiaõ a fazer-ſe negras, diſtinctas pelos Antigos com o nome de *Variæ*; o qual eſtado ſe deve conſiderar como aquelle da ſua perfeita madureza, no qual tem já recebido da planta todo o azeite: e por iſſo recolhidas logo, e eſpremidas, daõ aquelle optimo azeite chamado *Viride* (*a*).

O terceiro eſtado he, quando as azeitonas eſtaõ totalmente negras, que he quando communmmente ſe julga, que eſtaõ verdadeiramente maduras. Mas quem quizer reflectir no que Plinio enſina ſobre eſte ponto, conhecerá manifeſtamente quanto o vulgo commum ſe engana. O Azeite, diz Plinio (*b*), creſce nas azeitonas até metade de Setembro, e depois deſte tempo creſcem os ſeus caroços, e a carne. Quando á dita eſtaçaõ ſecca ſuccedem chuvas copioſas, o azeite ſe altera, e produz agoa roça cuja côr faz ennegrecer a azeitona. Daqui naſce, que ſe as azeitonas ſe eſpremem quando principiaõ a fazer-ſe negras daõ hum azeite, que naõ ſepara quaſi nada da dita agoa, mas que naõ ſepara-

(a) *Tum* (propondo o que convem fazer no fim de Outubro) *& olea diſtringenda eſt, ex qua velis viride oleum efficere; quod ſit optimum ex varia oliva cum incipit nigreſcere.* Col. Libr. XI. Cap. II.

(b) *Augetur oleum ab Arcturi exortu XVI. Kal. Octobris, poſtea nuclei increſcunt, & caro. Cum ſitienti imbres copioſi acceſſere, vitiatur oleum in amurcam. Hujus color olivam cogit nigreſcere. Ideoque incipiente nigritia minimum amurcæ, ante eam nihil. Et error hominum falſus, exiſtimantium maturitatis initium, quod eſt vitii proximum.* Plin. Livr. XV. Cap. III.

Digitized by Google

ſepararia nenhuma, eſtando as azeitonas ainda verdes. Eisaqui pois um erro daquelles, que tomaõ por principio de madureza aquelle eſtado das azeitonas, em o qual eſtaõ proximas a deteriorar-ſe.

XI. Quando pois as azeitonas eſtaõ totalmente negras, tem já paſſado o ſeu eſtado de madureza, e contém muita borra, a qual ſó concorre a corromper e diminuir o azeite. Por eſta razaõ os Povos que fabricaõ o azeite mais perfeito, inſtruidos deſta verdade fyſica obſervada por todos os antigos Naturaliſtas, recolhem as azeitonas por todo o mez de Dezembro a mais tarde, por ſer o ſeu clima mais frio que eſte; e das azeitonas poſteriormente recolhidas, fabricaõ aquella terceira eſpecie de azeite nomeada pelos Antigos *Maturum* (*a*).

XII. Por tanto ſe as azeitonas eſtaõ perfeitamente maduras, quando tem adquirido huma cor rôxa, que declina para o negro quando abertas moſtraõ uma carne vermelha cheia de ſucco, e quando tem a pelle liza e reſplandecente; o que neſtes paizes ordinariamente ſuccede, ſegundo obſervei, no fim de Outubro, ou principio de Novembro; e ſe eſprimidas neſte eſtado daõ huma maior quantidade de azeite, que perda conſideravel ſe naõ fará neſte Reino, eſperando para recolhelas quatro ou ſinco mezes depois

(a) *Media eſt olivitas plerumque initium menſis Decembris .... & circa hunc menſem viride* (oleum) *premitur, deinde poſtea maturum.* Colum. Livr. XII. Cap. L.

Digitized by Google

depois que ellas adquiriraõ a sua verdadeira madureza?

XIII. Para se convencer deste facto, eu convido a qualquer que possue olivaes, a examinar as azeitonas, que ainda existirem sobre as arvores até o fim de Dezembro. Elle achará a maior parte destas todas negras, já franzidas, com as suas carnes molles, que sem difficululdade se podem esborrachar com os dedos; e se tiver o trabalho de abrilas com destreza, distinguirá dentro dellas com o uso do Microscopio cavidades muito seccas, por ter já evaporado uma bôa parte dos succos oleosos; e aquelles que lhes restaõ ainda, os observará quasi coalhados; e apenas verá algum vestigio de licor nas carnes mais vizinhas ao carosso.

XIV. Esta observaçaõ que foi feita por M. Sieuve (*a*) repetida pelo Marquez Grimaldi (*b*) e por mim mesmo, por me acertar com a propria experiencia basta só para fazer conhecer o erro daquelles que julgaõ, que quanto mais tempo as azeitonas estaõ sobre as arvores, tanto maior quantidade de azeite daõ: elles sustentaõ esta opiniaõ, porque (como dizem) a experiencia lho tem mostrado. He verdade (direi

---

(*a*) Mémoire & Journal d' observations et d' experiences sur les moyens de garantir les olives de la piquure des Insectes. Nouvelle methode pour en extraire une huile plus abondante & plus fine &c. presentée a l' Academie des Sciences de Paris le 21 Janvier 1769. pag. 58.

(*b*) Istruzione sulla nuova Manifactura dell' Olio introdotta nel Regno di Napoli. Parte I. Cap. VIII.

Digitized by Google

rei com o ſobredito Grimaldi) que quanto mais tempo as azeitonas ficaõ ſobre as arvores, tanto mais parece que rendem de azeite, e eſpecialmente aquellas que expoſtas ao ſol, e em lugares menos humidos, ſe colhem no mez de Fevereiro, ou de Março. Mas eſta abundancia he ſó apparente, e provem meſmo da grandiſſima quantidade de licor, que tem perdido as meſmas azeitonas. O ſol, e os ventos, entaõ as ſeccaraõ tanto, que evaporada a maior parte do ſeu ſucco, lhes naõ reſta outra couſa ſenaõ a pelle quaſi pegada ao caroſſo com pouca carne dentro. Os paizanos pois calculando ignorantemente a renda do azeite com a medida das azeitonas, lhes parece, que uma certa medida deſtas colhidas mais tarde dá mais azeite, que a meſma medida ſendo feito na eſtaçaõ menos avançada. Enganados porém naõ conſideraõ, que ſe para encher por exemplo hum meio alqueire era neceſſario o numero de mil azeitonas, quando ainda naõ eſtavaõ ſeccas ao ſol e pelos ventos, para encher o meſmo nos mezes poſteriores, ſerá neceſſario talvez mais do dobro de azeitonas, por cauſa deſtas terem ſoffrido alteraçöes, que as fizeraõ mais paſſadas e ligeiras, e por conſequencia d'um volume muito menor, que as primeiras.

XV. Conhecendo-ſe pois, do que até aqui ſe tem referido, o tempo da verdadeira madureza das azeitonas, quanto mais cedo do que ſe pratica naõ ſe poderá fazer a ſua colheita? E

Digitized by Google

com isto quantos males naõ se evitaráõ, e que beneficios naõ resultaráõ em proveito universal desta Naçaõ? Eu vou já a examinalos com o fim de propor ao mesmo tempo os preceitos que se devem observar na colheita das azeitonas, guiado sempre pela doutrina dos Antigos, e pratica das Nações, que tem fama de fabricar o melhor azeite, e pela minha propria experiencia, com que quiz servir de exemplo a muitas pessoas, para mostrar quam possivel e facil pode ser a execuçaõ.

XVI. No fim pois de Outubro, ou principio de Novembro se póde começar a colheita das azeitonas, naõ já com o methodo costumado de varejalas (§. II.) das arvores, mas com desapegar á maõ aquellas só que mostraõ estar maduras, (§. X. tit. 2. e §. XII.) applicando á oliveira as escadas dobradas. (*Figura I.*). Bem sei que este preceito ha de encontrar fortissimas opposições, as quaes nós examinaremos depois: mas isto he hum preceito recommendado por todos os antigos, como se póde ver nas passagens abaixo referidas (*a*), e rigorosamente observado por todos aquelles, que verdadeiramente desejaõ conseguir a propria vantagem.

XVII. Pri-

(a) *Oleam ne stringito neve verberato*; e pouco depois. *Scalæ ita uti datæ erunt ita reddito.* Catam Cap. CXLIV.

E mais que todos distinctamente diz Varraõ. *De Oliveto, oleam quam manu tangere possis e terra, ac scalis legere oportet potius quam quatere, quod ea, quæ vapulavit, marcessit, nec dat tantum olei. Quæ manu stricta, melior ea quæ digitis nudis legitur, quam illa quæ cum digi-*

Digitized by Google

XVII. Primeiramente deixando por ora de parte o obter-ſe o azeite de melhor qualidade, obſervando-ſe os ditos preceitos, naõ ſe dá tempo ás azeitonas para cahirem, e por iſſo eſpalhadas ſobre a terra naõ ſe ſeccaõ, apodrecem, nem ſaõ devoradas pelos animaes, pizadas, e deſtruidas.

2. Naquelles annos, em que as azeitonas ſaõ accommettidas do bicho, o que ſuccede muito frequentemente, alem de que deixadas ſobre a planta cahem mais cedo em copia muito maior, tambem quanto mais tarde ſe colhem, tanto mais eſte Inſecto malfazejo ſe nutre á cuſta do azeite que chupa nas azeitonas; e por iſſo quanto mais cedo ſe colhem, e ſe eſpremem, tanto o damno ſerá menor.

3. Obſerva-ſe commummente, que quando os olivaes ſaõ abundantemente carregados de azeitonas, eſtas daõ menor quantidade de azeite, que quando ſaõ carregadas mediocremente. Por iſſo recolhendo as azeitonas á medida que ama-

---

digitalibus; durities enim eorum non ſolum ſtringit baccam, ſed etinm ramos glubit, ac relinquit ad gelicidium retectos. Livr. I. Cap. LV.

Collumella. *Cum primum baccæ variare cæperint. & jam quædam nigræ fuerint, plures tamen albæ ſereno cælo manibus diſtringi olivam oportebit.* Livr. XII. Cap. L.

Palladio. *Et oliva cum varia cæperit eſſe colligitur.* Livr. XII. Tit. IV.

Plinio explica-ſe deſta forma no Liv. XV. Cap. I. *Optima autem ætas ad decerpendum inter copiam bonitatemque incipiente bacca nigreſcere.* E no Cap. III. *Tertia eſt culpa in parſimonia, quoniam propter impendium decerpendi expectatur ut decidat oliva. Qui medium temperamentum in hoc ſervant, perticis decutiunt cum injuria arborum, ſequentisque anni damno. Quippe olivantibus lex antiquiſſima fuit: Oleam ne ſtringito, neve verberato.*

Digitized by Google

amadurecem, as que ficaõ sobre as arvores recebem mais succo, e se fazem mais oleosas.

4. Além disso as arvores tem uma grande vantagem: porque colhendo-se dellas as azeitonas com a maõ, se conservaõ sobre ellas os ramos tenros, que podem dar fructo no anno seguinte, os quaes todos cahem com as pancadas, que se daõ em varejar o seu fructo.

5. Este mesmo fructo detido sobre as arvores depois da sua madureza, destroe uma boa parte daquelles succos, que serviriaõ melhor a nutrir a planta, e que deviaõ servir de alimento ás azeitonas futuras (*a*).

6. Finalmente as oliveiras naõ sendo mais amassadas, feridas e laceradas com o varejar, naõ se veraõ por toda a parte aquelles ramos seccos e mirrados, mas sim cheios de vigor, e cobertos de hum verde intenso, consolaráõ o cuidadozo lavrador todos o annos com o seu interessante fructo. Eu digo isto, porque a experiencia principiada á tres annos, a qual eu vou fazendo sobre algumas oliveiras, que eu comprei quasi destruidas, me tem já dado signaes de esperar, que a colheita das azeitonas poderá ser aqui igualmente annual, como he em quasi toda a Italia, em lugar de ser alternativa. Mas para isto requer-se tambem outro methodo de cultura nas

(a) *Hærendo enim ultra suum tempus* (oleæ) *absumunt venientibus alimentum, & detinent locum. Argumentum est, quod nisi ante Favonium* (nos principios de Fevereiro) *collectæ novas vires resumunt, & difficilius cadunt.* Plin. lug. cit.

Digitized by Google

nas oliveiras differente da que se costuma neste paiz, se he que ha alguma; do que talvez em outro tempo eu poderei aprezentar uma exacta instrucçaõ ao juizo desta douta Academia.

XVIII. Mas ouço de muitas partes dizer, que em Portugal naõ será já mais possivel fazer-se a colheita com as regras sobreditas: primeiro, porque sendo os olivaes bastantemente multiplicados e extensos por todo o Reino, o povo das Provincias naõ póde abranger tanto trabalho: em segundo lugar, porque as oliveiras sendo ordinariamente muito altas, naõ se lhes póde pôr as escadas mencionadas para desapegar o fructo: e que por isso he necessario ou esperar que as azeitonas caiaõ por si mesmas, ou que aliás sejaõ varejadas.

XIX. Se as oliveiras fossem cultivadas como deve ser, digo que nenhuma cousa seria impossivel; e que se naõ se podessem colher todas as azeitonas da arvore á maõ, ao menos se colheria a maxima parte: mas estando as oliveiras no estado em que se achaõ, naõ posso pretender, que toda a colheita das azeitonas se possa fazer com as sobreditas condições ao tempo da sua perfeita madureza: mas ninguem poderá negar-me, que se possa fazer huma grande parte della; ao menos quanto baste, para que os Nacionaes conheçaõ a utilidade e perfeiçaõ do Azeite Fino, que já mais se póde obter, sem que as azeitonas sejaõ colhidas no tempo da sua madureza.

CAPI-

Digitized by Google

CAPITULO IV.

Tempo de principiar a colheita, modo para fazela e seus beneficios.

XX. AS azeitonas, que pelo ordinario se encontraõ nestes paizes saõ communmente chamadas *Verdiaes*, que principiaõ a fazer-se negras perto do fim de Outubro, ou ainda mais cedo: e ao mais tarde estaõ bastantemente maduras no meio, pouco mais ou menos, do mez de Novembro. Se neste tempo entaõ se principiasse a applicar as escadas ás oliveiras; se poderia recolher muita quantidade de azeitonas, que demoradas sobre as arvores naõ fazem mais que perder parte daquelle licor, que se procura, e deteriorar aquelle, que conservaõ (§. X. 3.): e deste modo se facilitaria a perfeiçaõ daquellas, que sobre a mesma arvore posteriormente amadurecem (§. XVII. 3.), e se adiantaria muito mais o trabalho da colheita; de maneira que nos olivaes, ainda muito extensos se concluiria esta muito mais cedo; obtendo com isto todas as vantagens, que acima tenho indicado.

XXI. Póde com tudo haver alguma variaçaõ no tempo mencionado da madureza, segundo a varia situaçaõ das oliveiras, e a estaçaõ mais ou menos fria que corre no anno da colheita; mas naõ se poderá jámais errar, sabendo os Nacionaes, que o tempo, em que as azei-

Digitized by Google

azeitonas podem deitar todo o azeite, de que saõ capazes, e da melhor perfeiçaõ, he quando ellas apparecem nas arvores de côr rôxa como está dito (§. X. 2. e §. XII.) tirando ao negro.

XXII. Nem a isto se pertenda opporme a objecçaõ, que se o estado das azeitonas proposto para se colherem fosse aquelle da sua perfeita madureza, estas cahiriaõ por si mesmas, como accontece com qualquer pequeno movimento de vento, quando estaõ já bem maduras; e por isso se observa, que em alguma Provincia deste Reino vaõ os habitadores recolhendo as azeitonas á medida que cahem, fazendo deste modo suavemente a sua colheita, ainda que mais tarde. Porque eu poderei responder, que o esperar que as azeitonas venhaõ a cahir por si mesmas, he o peiór costume entre todos os que se podem praticar na colheita dellas, tanto pelo que acima tenho referido (§. XVIII.), como pela experiencia, a qual ensina, que quando as azeitonas naõ saõ roidas dos bichos, ou sacudidas pelos ventos fortes, naõ cahem taõ facilmente por sí no tempo da perfeita madureza, mas sim 4 e 5 mezes depois, segundo o impeto dos ventos, e á medida que avançaõ mais na pudridaõ.

XXIII. Quando pois se quer colher este precioso fructo no seu tempo justo, naõ ha melhor methodo que o dado pelos antigos, praticado regularmente ha muito tempo pelos Provençaes e Piemonteses, adoptado nestes ultimos

tempos pelos Napolitanos e Calabreses, e finalmente divulgado pelo estado Veneto, digo aquelle de applicar as escadas ás oliveiras, e colher o fructo.

XXIV. Como estas escadas dobradas alargando-se na base se sustentaõ direitas e firmes sem necessidade de apoio, e sem algum perigo, podem as mulheres e rapazes executar admiravelmente o officio da colheita das azeitonas sobre as arvores; que de outra maneira teriaõ uma grande repugnancia de sobir sobre as oliveiras, e de passar de ramo em ramo: isto digo pela experiencia feita no meu pequeno olival. Daqui nasce, que o numero dos obreiros por este modo se multiplica admiravelmente, e se diminue reciprocamente a desproporçaõ que ha entre os olivaes e a povoaçaõ das Provincias.

XXV. Pelo que respeita a outra parte da difficuldade, que se naõ podem pôr ás oliveiras as escadas, por serem aquellas d'uma altura desmarcada, convem reflectir, que todas as oliveiras naõ saõ assim. Nos dilatados olivaes que eu tenho visto as arvores muito altas naõ fazem a maior parte respectivamente ao numero das mais baixas; antes aqui, e por toda a parte ha oliveiras novas e ainda baixas, ás quaes com toda a facilidade se podem encostar as escadas, conforme o uso de Provença: e entaõ que melhoramento se naõ observará nestas plantas tenras, que mortificadas e feridas taõ frequentemente das varejaduras de dois em dois annos,

ficaõ

Digitized by Google

ficaõ aó depois ſempre mirradas, e atrazadas, e duraõ menos?

XXVI. Deſte modo pois ſe poderá geralmente fazer a colheita ao menos ſobre as oliveiras mais baixas; nem ſerá pequena a que com o uſo das eſcadas ſe poderá fazer em os ramos baixos das oliveiras mais altas, em quanto os poſſuidores e cultivadores dos olivaes naõ eſtaõ mais bem inſtruidos geralmente do modo mais regulado de podalas, e conhecem quanto ſeja deſavantajozo deixar creſcer as oliveiras a uma altura deſmedida (*a*).

XXVII. Outra difficuldade ſe me fará a reſpeito do intereſſe, dizendo, que a colheita das azeitonas feita pelo modo propoſto, viria a cuſtar muito mais cara do que aquella que ordinariamente ſe faz, tanto por cauza do trabalho ſer mais dilatado, como pelo provimento das muitas eſcadas para iſſo neceſſarias.

XXVIII. Naõ nego, que a deſpeza ſeja algum tanto maior; porém digo, que he muito menor do que imaginaõ. Porque eu tenho viſto com a experiencia, que as mulheres e rapazes adeſtrados em ſubir as eſcadas, que eu mandei fazer, ſem trepar ás arvores, eſtendendo as maõs deſapegaõ as azeitonas dos ramos externos das oliveiras com mais ligeireza, e principalmente quando

(*a*) *Nam quæ (oleæ) in proceritatem extenduntur evanidæ fiunt, parumque fructus ferunt.* Colum. de *Arboribus.* Cap. XVII.

quando os ramos estaõ carregados de fructo, do que as recolhem quando ellas estaõ espalhadas sobre o terreno: além disto as mesmas pessoas confessaõ, que por meio das escadas soffrem menos incommodo, do que colhendo-as curvadas em terra, e ordinariamente com os péz na lama, e muitas vezes ferindo-se os dedos com os espinhos dos cardos e silvas, que encontraõ. E na verdade para se conhecer que naõ póde isto succeder de outra fórma, examine-se bem o trabalho de quem vareja as azeitonas, e de quem as recolhe: aquelles quando estaõ no fim de haver atormentado uma oliveira, em que ficaõ sempre pegadas mais fortemente algumas azeitonas espalhadas aquí e alí, perdem muito tempo para fazelas cahir totalmente uma a uma; e estes em escolhelas da multidaõ das folhas cahidas, com que estavaõ misturadas e cobertas, em desapegalas de uma infinidade de raminhos, e ramos mais grossos, que cahíraõ com as azeitonas ainda pegadas, e em andar aqui e alí a recolhelas donde foraõ lançadas pelas varejaduras, principalmente donde as oliveiras saõ mais raras; com tudo isto, digo, gasta-se um tempo igual, senaõ for maior que áquelle que se requer para colhelas com o uso das escadas. Além disto ainda he digno de notar-se, que os jornaes das mulheres se pagaõ ametade menos que os dos homens, sem calcular-se o vinho, que a estes se deve dar; e que os jornaes dos rapazes saõ ainda menos dispendiosos.

XXIX. Ha

XXIX. Ha porém a despeza das escadas, que se naõ fazem sem dinheiro: he verdade; mas estas saõ taes, que naõ se requer para ellas a arte dos carpinteiros. Tres páos quasi redondos (*Figura I.*) AB de Freixo, de Chopo, de Salgueiro, ou tambem de Pinho, de outo, dez, até doze pés de comprido, dois dos quaes na parte mais grossa tenhaõ pouco mais de meio palmo de diametro, e o terceiro seja ainda mais delgado, todos tres juntos na summidade com um torno I de um páo mais duro, á roda do qual se possa mover o terceiro páo, que serve de encosto á escada quando está aberta, com os seus degráos encavados nos dois páos lateraes em distancia proporcionada, os quaes por serem no principio da escada muito compridos *a*, *b*, *c*, se sustentaõ mutuamente quando saõ carregados, por meio de outro páo CC, que naõ toca na terra, furado na distancia dos ditos degráos, e pelo qual elles passaõ, bastaõ para formar esta Machina muito simples. Para fazer isto basta a habilidade de qualquer trabalhador, de quem naõ se requer outra cousa mais, que furar os dois páos principaes, e o do meio CC, ajuntar os primeiros na parte superior com o terceiro de sórte, que este fique livre para mover-se á roda do seu torno no meio delles, e que estes na sua base fiquem distantes um do outro sinco até seis palmos. E para ter uma duzia de semelhantes escadas será tanta a despeza, que possa desarranjar a economia dos proprietarios dos olivaes?

XXX. Mas

Digitized by Google

XXX. Mas ainda quando a colheita das azeitonas pelo methodo proposto viesse a custar alguma cousa mais, haverá por ventura proporçaõ entre o augmento da dita despeza, e as consequencias utilissimas, que deve produzir a colheita sobre as arvores? Basta só reflectir, que desta principalmente póde depender a producçaõ do fructo annual nos olivaes, e naõ bienal; e que esta he a base, sobre que se funda o melhoramento dos azeites, naõ menos que a sua abundancia: porque (seja-me permettido ainda o repetilo) só desta maneira pódem as azeitonas colher-se ao tempo, em que verdadeiramente estaõ maduras, no qual sómente daõ uma maior abundancia de azeite, e este da qualidade mais excellente.

XXXI. Naõ obstante tudo isto, bem vejo, que neste Reino ha, e haverá sempre circunstancias, que impediráõ fazer toda a colheita das azeitonas sobre as arvores; e que para tiralas quando se conhece que estaõ maduras naõ haverá outro meio, se naõ varejalas: o qual será sempre melhor, do que esperar que caiaõ espontaneamente. Em tal caso porém regular-se-ha segundo o que ensináraõ os Antigos; isto he em summa: que em lugar de uma vara dura e pesada se use de uma cana, com a qual se ha-de antes sacudir, que varejar as azeitonas; e que a pancada que deve ser ligeira, seja sempre dada com a mesma direcçaõ, para onde o ramo está voltado, a fim de naõ quebrar aquelle raminho tenro, cuja perda concorreria a fazer esteril a arvore para o

anno

Digitized by Google

anno ſeguinte. Na Nota (*a*) que vai abaixo tranſcripta ſe achará, como os Auctores recommendaõ ſemelhantes preceitos.

XXXII. Além diſto, quando a neceſſidade obrigue a varejar as azeitonas, ſe uſe ainda outra cautela qual he fazelas cahir ſobre eſteiras ou mantas eſtendidas debaixo das oliveiras, e iſto principalmente nos lugares immundos, e cheios de lama, para que as azeitonas naõ ſe machuquem e ſe firaõ cahindo ſobre os torrões duros e deſiguaes, ou naõ ſe ſujem cahindo na terra molle e lamacenta: porque ſe os Antigos concordemente recommendaõ tanto o colher das arvores as azeitonas com a maõ, fazem-no para enſinar-nos, que

(*a*) *Qui* (rami) *manu tangi non poterunt, ita quati debent, ut arundine potius quam pertica feriantur; gravior enim plaga medicum quærit. Qui quatiet, ne adverſam cædat; ſæpe enim ita percuſſa olea ſecum defert de ramulo plantam; quo facto, fructum amittunt poſteri anni, ut hæc non minima cauſa, quod oliveta dicant alternis annis non ferre fructus, aut non æque magnos.* Varr. Livr. I. Cap. LV.

Plinio muito poſterior a Varraõ ſe exprime deſta fórma. *Qui ſuaviſſime agunt, arundine levi ictu, nec adverſos percutiunt ramos. Sic quoque alternare fructus cogitur decuſſis germinibus.* Libr. XV. Cap. III.

A's quaes paſſagens alludindo Luiz Alemani graciosamente ſe explica do modo ſeguinte no Livro 4. da ſua *Coltivazione*.

Muovanſi adunque allor la ſpoſa e i figli
A diſpogliar l' Uliva, e ponga cura
Che ſi coglian con man ſenz' altra offeſa;
Pur quando forza ſia, battendo in alto,
Farle a terra cader, men ſia dannoſa
Del robuſto baſton la debil canna;
Ma dolcemente percuotendo in guiſa
Che il picciol ramuſcel con lei non vegna:
Perché vedreſti poi qualche anno appreſſo
Steril la pianta; ed è credenza in molti
Che ciò ſia la cagion, che il più del tempo
Il ſecondo anno ſol ci apporte il frutto.

Digitized by Google

que o azeite he mais perfeito, e em maior abundancia, quando naõ ſaõ de modo algum feridas, e magoadas. Pelo que a todos modernamente ſervem de exemplo os Provençaes, que inſtruidos ha muito tempo pela experiencia, tem as oliveiras baixas, naõ ſó por conſervalas no melhor eſtado de cultura, mas ainda pela razaõ de que nas oliveiras muito altas, mais ſujeitas ao impeto dos ventos, ſaõ as azeitonas mais expoſtas a cahir, e ainda a bater-ſe umas contra as outras naõ ſem grave alteraçaõ do ſeu licor. O que ſe reſolver a eſtender debaixo das oliveiras as eſteiras, ou mantas, como muitos fazem em varias partes deſte Reino, verá quanto mais brevemente, e com quanta menor deſpeza ſe podem colher as azeitonas.

XXXIII. Finalmente para concluir eſta primeira parte, devo advertir, que as inſtrucções até aqui referidas ſobre o verdadeiro methodo, e tempo de colher as azeitonas, tem uma tal correlaçaõ com a perfeita manufactura do azeite, que naõ ſe obſervando ellas, naõ ſe poderá jámais eſperar obtelo da melhor qualidade, e na maior abundancia poſſivel.

PAR-

PARTE II.

Quanto seja nocivo conservar as azeitonas amontoadas por muito tempo antes de espremelas.

Depois de ter descripto o pessimo methodo, que nestes Paizes se pratica, e mostrado o que se deve observar para colher as azeitonas, devo agora fazer o exame dos damnos que nascem de outro costume igualmente pessimo de conservar por muito tempo as azeitonas amontoadas na tulha antes de conduzilas ao moinho.

CAPITULO I.

Como se metem as azeitonas nas Tulhas, e as suas damnosas consequencias

XXXIV. A' Medida que as azeitonas se recolhem, sem alguma distinçaõ misturandoas de toda a qualidade (§.III.), se transportaõ estas ou para as cazas proprias daquelles que tem commodo, ou para o lagar no qual se deve fazer o azeite. Lançaõ-as pelo ordinario dentro de um receptaculo mal fabricado de pedra e cal, cujo pavimento he plano, e inclinado um pouco ao orizonte, que tem um buraco na parte inferior para dar sahida á almo-

feita. Quando ellas estaõ metidas no dito lugar na altura, pouco mais ou menos, de um palmo, cobrem-as quasi de sal: sobre estas lançaõ as segundas azeitonas, e salgaõ-as uns mais, outros menos, e assim vaõ continuando nos dias successivos, até que seja o receptaculo cheio e acuculado. Em alguns lagares observei, que os ditos receptaculos excedem na profundidade a altura de um homem; e como saõ colocados em uma longa serie um atraz do outro para servirem de deposito a differentes proprietarios das azeitonas, que alí as conduzem, saõ separados ás vezes um do outro com taboas muito sujas dos annos antecedentes, meio podres e mal connexas, que apenas servem de impedir, que as azeitonas de um naõ se misturem com as de outro Senhorio. Estes lugares pois feitos de proposito para servir de tulhas das azeitonas saõ ordinariamente tenebrosos e obscuros, nem ha nelles quasi alguma viraçaõ de ar taõ necessario para a conservaçaõ de toda a sorte de fructo guardado. Alí se deixaõ as azeitonas ao menos por um mez, e outras se deixaõ pelo espaço de 5 e 6 mezes, principalmente quando a producçaõ he abundante, como na ultima colheita do anno de 1781 eu vi acontecer em muitas partes.

XXXV. Que damnosas consequencias naõ devem seguir-se desta má pratica? Examinemolas um pouco.

1. Sendo misturadas na colheita as azeitonas de toda a qualidade, as podres tocando as boas

as

Digitized by Google

as fazem corromper-se mais de pressa.

2. A almofeira que transsuaõ as azeitonas fica quasi toda misturada entre ellas: porque achando-se amontoadas em tanta altura sobre um pavimento plano, ainda que inclinado, as inferiores por causa de serem muito amassadas e comprimidas com o pêzo das superiores, e talvez ainda de proposito calcadas, naõ daõ uma livre passagem á mesma almofeira pelo buraco preparado para este fim.

3. Daqui vem, que as azeitonas, posto que cobertas de sal, fermentaõ e aquecem de tal sorte, que hum braço metido entre ellas apenas póde soffrer o calor.

4. Este calor que vulgarmente se considera favoravel, descompondo toda a substancia da azeitona, faz que muito se augmente a sua bôrra, com grande perda do azeite, e que o resto adquira uma má qualidade.

XXXVI. Na verdade as azeitonas que ficaõ por muito tempo na tulha, quando desta se tiraõ para se moêrem e espremer o azeite sahem em torroens amassados, que ordinariamente exhalaõ um cheiro pessimo: e como se póde esperar destas um azeite perfeito? Se o calor he a principal causa da dissoluçaõ das partes, sendo a todos já notorio, que os vegetaes tirados da planta resistem muito menos á pudridaõ no calôr que no frio, assim á medida que o dito calôr se augmenta, abrem-se os vazinhos, que entre a carne das azeitonas guardaõ o azeite con-

Digitized by Google

centrado, e efte naõ eftando mais enferrado, mas fim mifturado com as partes aquofas, e muito attenuado pela fermentaçaõ, perde-fe em grande parte conduzido por aquelles fuccos, que fe vem correr para fóra pelos canaes das tulhas, e pela evaporaçaõ das outras partes mais fubtilizadas.

XXXVII. Para prova difto obferve-fe aquella almofeira que efcorre do fundo das tulhas, em que foraõ as azeitonas depofitadas, e manifeftamente fe defcobriraõ gotas de azeite nadando, que fahio das mefmas azeitonas, o qual fe perde em tanto maior abundancia, quanto mais fe tarda a efpremelas, além daquelle, que fendo defcompofto pela fermentaçaõ, e mifturado com a dita almofeira, invifivelmente fica deftruido.

XXXVIII. Grande parte de azeite fe perde tambem com a evaporaçaõ, como bem moftrou com a experiencia o Marquez Grimaldi (*a*) aos Nacionaes da Calabria; ao exemplo do qual eu repeti a mefma com differença, que eu a fiz com as azeitonas mifturadas com fal.

Tomei no primeiro de Dezembro as azeitonas colhidas da arvore á maõ até o pezo de 80 libras, e deitei-as dentro d'um vafo de terra vidrado com um buraco lateral no fundo, mifturando com eftas 8 libras de fal. Paffados dous dias fufpendi na boca do vafo uma lamina de vidro

(*a*) Obra citada. Parte II. Cap. II. pag. 56.

vidro lizo, de maneira, que entre o vidro e o vaso havia de distancia perto de $\frac{1}{4}$ polegada. No dia seguinte achei a superficie inferior do vidro opaca: depois de tres dias vi a mesma superficie mais carregada de humidade, e por meio de uma lente observei gotas de azeite muito miudas espalhadas aquí e alí. Continuei as observações quasi todos os dias até o de Natal, e sempre as gotas do azeite pegadas ao vidro augmentaraõ á proporçaõ do tempo; de maneira que no ultimo dia indicado as gotas de azeite eraõ assaz visiveis sem occulo, e sensiveis ao tacto. No dia 30 achei o peso destas azeitonas salgadas diminuido de 10 $\frac{1}{2}$ libras, naõ obstante ter-lhe eu ajuntado 8 libras de sal, cujas partes se naõ evaporaõ taõ facilmente. As mesmas azeitonas estavaõ muito quentes, e grande parte entre ellas amassadas, que exalavaõ um cheiro bastantemente ingrato.

XXXIX. Esta experiencia só, ainda que em pequeno, pode bastar para dar uma idea da grande perda de azeite, que succede neste Reino por causa do inveterado costume de deixar aquecer as azeitonas antes de moêlas e espremelas: e a idea de uma tal perda se concеberá ainda melhor, reflectindo-se que nas tulhas os montes das azeitonas naõ saõ formados da pequena quantidade de 80 libras, mas de 15 e 20 mil libras de pezo; e que se deixaõ assim amontoadas

naõ

naõ só por um mez, mas por dous, tres mezes, e mais segundo o commodo, vontade e capricho naõ só dos lagareiros, mas ainda dos mesmos dônos das azeitonas.

CAPITULO II.

Donde nasce o erro de julgar que as azeitonas que estiverõ nas Tulhas daõ mais azeite que as frescas.

XL. COmo se introduzio quasi universalmente este abuso de meter nas tulhas as azeitonas? Qualquer Paizano perguntado a este respeito responderá logo, que isto se faz, para tirar maior quantidade de azeite, como se sabe pela observaçaõ; porque muitas vezes se tem experimentado, que um moinho de azeitonas tiradas da planta, e moidas logo, dá menos azeite, que um moinho semelhante de azeitonas tiradas da tulha, e naõ só os Paizanos discorrem assim, mas tal raciocinio tenho ouvido tambem muitas vezes da boca de pessoas mais instruidas deste Paiz.

XLI. Ainda que o simples bom juizo seja sufficiente para conhecer quanto he falso o julgar, que as azeitonas á força de aquecerem estando amontoadas possaõ adquirir aquelle azeite, que naõ receberaõ sobre as arvores; com tudo isto como se trata de desenganar uma Naçaõ inteira de um erro, em que por uma apparencia illuso-

illuſoria, habito, e ignorancia tinhaõ cahido os homens ainda nos tempos mais remotos, para melhor o fazer chamarei em meu ſoccorro a auctoridade dos antigos, o exemplo daquelles que ſendo faltos de minas de ouro e prata ſabem achalas abundantemente na ſua induſtria, e a minha propria experiencia.

XLII. » Naõ vos perſuadais (vos dirá Ca» taõ (*a*) em fórma de oraculo) que o azeite » poſſa augmentar-ſe nas tulhas. Quanto mais de» preſſa o fizerdes, tanto melhor conta vos fa» rá; porque naõ ſó em todo o moinho tirareis » mais azeite, mas eſte ſerá melhor. A' propor» çaõ que ſe tarda em eſpremer as azeitonas ti» radas da arvore ſe diminue a quantidade do » azeite, e a ſua qualidade ſe faz peior: » E em outra ſua obra, que certamente ſe perdeo, vos moſtraria donde naſce o engano de julgar, que as azeitonas maceradas daõ maior copia de azeite. Eſta razaõ porém foi conſervada por Columella em toda a ſua clareza, o qual ſe exprime em termos ſemelhantes aos ſeguintes. » Mui» tos (*b*) lavradores julgaraõ, que conſervando » as azeitonas depoſitadas, o azeite creſcia nellas.

(*a*) *Nolito credere oleum in tabulato poſſe creſcere. Quam citiſſime conficies tam maxime expediet, & totidem modiis collectæ plus olei efficient, & melius. Olea quæ diu fuerit in terra, aut in tabulato, inde olei minus fiet, & deterius.* Cap. LXIV.

(*b*) *Plerique agricolarum crediderunt, ſi ſub tecto bacca deponatur, oleum in tabulato creſcere; quod tam falſum eſt, quam in area frumenta creſcere; idque mendacium vetus ille Porcius Cato ſic refellit. Ait enim in tabulato corrugari olivam, minoremque fieri, propter quod rum*

» las. Mas isto he tanto falso quanto seria o
» crer, que o trigo crescesse na eira. Nem o
» velho Porcio Catão deixou de refutar esta fal-
» sidade. As azeitonas depositadas, diz elle, se
» enchem de rugas, e se fazem mais pequenas.
» Por esta razão o lavrador, que depois de
» muitos dias quer môer a medida de um moi-
» nho, que tinha posto de parte, esquecendo-
» se da primeira medida, suppre ao que falta com
» as azeitonas tiradas de outro monte semelhan-
» temente depositado, e com este moinho refei-
» to lhe parece tirar mais azeite das azeitonas
» depostas, que das frescas sem reflectir que el-
» le tem tomado uma maior copia de azeitonas.
» Mas ainda que isto fosse verdade, sempre se
» ganhará mais dinheiro vendendo o azeite ver-
» de, do que uma maior quantidade de azeite
» máo.

XLIII. Se a alguem pois aconteceo observar, que huma certa medida de azeitonas tirada da tulha desse mais azeite do que uma medida igual das mesmas tirada da arvore, saiba que isto succede, porque para completar uma certa medida daquellas se requerem muito mais azeitonas, por causa de ter notavelmente diminuido

---

cum facti unius mensuram rusticus sub tecto reposuerit, & post multos dies eam molere voluerit, oblitus prioris mensuræ quam intulerat, ex alio acervo similiter seposito quantum cuique mensuræ defuit, supplet, eoque facto videtur plus olei quieta, quam recens bacca reddere cum longe plures modios acceperit. Attamen si id maxime verum esset, nihilominus ex pretio viridis olei plusquam multitudine mali nummorum contrahitur. Livr. XII. Cap. L.

nuido o ſeu primeiro volume, e pelo licor que dellas ſahio eſtando tanto tempo comprimidas, e pela evaporaçaõ que ſoffreraõ. Logo que maravilha ha, que dados dous volumes iguaes um de azeitonas paſſadas, e outro de azeitonas recolhidas de freſco, a maſſa das primeiras, muito maior, tenha de dar mais azeite, que as ſegundas, cuja maſſa he menor?

CAPITULO III.

Experiencia que moſtra que as azeitonas freſcas daõ muito mais azeite do que as da Tulha, e ſeus reſultados.

XLIV. PAra conhecer ſe a ſobredita opiniaõ vulgar he verdadeira, ou falſa, deve-ſe fazer a experiencia tal qual eu a tenho praticado, e repetido em differentes medidas mais de uma vez, e que me deo ſempre reſultados proporcionaes aos que eu vou a referir.

A 10 de Dezembro de 1781 tomei ſeis ſaccos de azeitonas, que tres dias antes tinhaõ ſido colhidas da arvore, e eſtendidas ſobre um taboado n'uma camera bem lavada dos ventos. Diminuido o pezo dos ſaccos, peſaraõ ellas 1423 libras. Fiz moêlas e eſpremelas com o methodo que hei de referir na Parte ſeguinte, e me deraõ a ſomma de 246 quartilhos de Azeite.

Outros ſeis ſaccos cheios no meſmo dia das

Digitized by Google

mesmas azeitonas, que estavaõ em outra camera contigua, pesaraõ 1428 libras (*a*). Fiz meter estas dentro de uma Tulha, e se gastaraõ $62 \frac{1}{2}$ libras de sal para as salgar. Deixei-as alí estar por 30 dias, depois dos quaes fiz novamente mete-las nos saccos, e todas couberaõ dentro de $4 \frac{1}{2}$ saccos. Meti-as na Balança Romana como antes, e pezaraõ $1301 \frac{2}{3}$ libras. Moidas ao depois e espremidas como aqui se costuma, deraõ sómente $184 \frac{2}{3}$ quartilhos de azeite. Deixo por agora de tratar da sua qualidade, porque em outro lugar terei occasiaõ de fallar della.

XLV. Desta experiencia fielmente referida segue-se, que a mesma quantidade de azeitonas frescas espremidas deraõ $61 \frac{1}{3}$ quartilhos; que vem a fazer quasi uma quarta parte de azeite mais do que deraõ as mesmas depois de estarem na tulha por um mez. E se eu tivesse tomado 6 saccos das mesmas azeitonas tiradas da tulha de um volume igual aos primeiros seis saccos das frescas, por bôa regra de proporçaõ teriaõ estes pezado $1735 \frac{5}{9}$ libras; e naõ obstante haver tomado deste modo a quantidade de $434 \frac{1}{9}$ libras de

(*a*) Fez-se a experiencia no mesmo lagar, em que se haviaõ de môer, e espremer as azeitonas; isto he no lagar do S. Luiz Pedro Homem de Figueiredo Deosdará, que possue a Quinta chamada das Lagrimas, por causa da grande Fonte famosa pela triste Historia de D. Ignês de Castro.

de azeitonas de mais, ſempre me teriaõ dado ſó 246 $\frac{2}{9}$ quartilhos de azeite, que vem a ſer quaſi a meſma quantidade que renderaõ os primeiros ſeis ſaccos de azeitonas freſcas. Porém os ſobreditos ſeis ſaccos de azeitonas da tulha teriaõ formado 8 ſaccos de azeitonas antes de ſe porem na tulha, as quaes entaõ moidas, e eſpremidas teriaõ dado 328 quartilhos de azeite.

Daquí pelo meſmo calculo ſe deduz, que quatro ſaccos de azeitonas freſcas, que formaõ o que ſe chama um Moinho, depois de eſtarem entulhadas ſe reduzem ſó a tres ſaccos, e ainda menos ſe a tulha durar por mais tempo.

XLVI. Quem quizer pois por uma parte computar a maior quantidade de azeitonas da tulha que convem ajuntar para formar um Moinho, com outra quantidade das que ſaõ tiradas de freſco da arvore, para formar outro Moinho: e por outra parte quizer calcular a porçaõ de azeite que daõ as primeiras, relativamente á porçaõ de azeite que daõ as ſegundas, verá, que em vez de vantagem reſulta uma grande perda (*a*).

XLVII. Das ditas experiencias (ás quaes entre outras peſſoas aſſiſtiraõ o S. Luiz Pedro Homem de

(*a*) *Sed & Cato dixit. Et ſic quidem quidquid ponderis aut menſuræ oleo accedit, ſi portionem velis in factum adjectæ baccæ computare, non proventum, ſed detrimentum ſenties.* Columella na continuaçaõ do texto citado.

de Figueiredo Deosdará, Fidalgo da Casa Real, e o S. Jozé Gonçalo Correa muito honrado Cidadaõ desta Cidade, os quaes concorreraõ prontamente a subministrar-me todos os meios para executar exactamente o meu projecto) das ditas experiencias, digo, se pode calcular quam prodigiosa quantidade de azeite se perde nesta Comarca, e á proporçaõ em todo o Reino, que he taõ abundante de oliveiras.

Só no sobredito lagar, em que fiz as minhas experiencias, desde o dia 26 de Novembro de 1781 em que se principiou a trabalhar, até o dia primeiro de Junho de 1782, segundo eu sube pela informaçaõ que me deo o dito S. Jozé Gonçalo Correa, o qual fazia por sua conta trabalhar o dito lagar, espremeraõ-se ao menos 850 Moinhos de azeitonas, todas de tulha. Estas calculando-se umas pelas outras deraõ sete alqueires de azeite por cada moinho: assim a quantidade de azeite, que se tirou foi de ($850 \times 7 = 5950$) 5950 alqueires.

A experiencia tem mostrado, que dadas duas quantidades iguaes de azeitonas, moida e esprimida a primeira segundo o meu novo methodo, logo quasi depois da colheita, deo 246 quartilhos de azeite, e moida e espremida a segunda com o methodo que se pratica, depois de um mez de tulha deo só 184 $\frac{3}{4}$ quartilhos. Mas 184 $\frac{3}{4}$ para 246 se acha quasi na mesma razaõ de 3 para quatro: logo feita a proporçaõ

(3:

($3 : 4 :: 5950 : \frac{5950 \times 4}{3} = 7933 \frac{1}{3}$) resulta, que a mesma sobredita quantidade de azeitonas, espremida já depois de colhida, teria dado 7933 $\frac{1}{3}$ alqueires de azeite do qual numero tirando-se aquelle que deraõ, isto he 5950, restaõ 1983 $\frac{1}{3}$ alqueires de azeite totalmente perdido.

O preço do azeite, que entaõ corria nos lagares, era de 800 reis o alqueire. Pelo que (dado que o azeite mais perfeito, que seria tirado se vendesse sómente pelo dito preço) multiplicando o numero dos alqueires perdidos por 800 reis, o resultado mostra, que só no dito lagar se perderaõ 1,586$666 $\frac{2}{3}$ reis.

XLVIII. Faça-se com o mesmo methodo um semelhante calculo por todos os lagares desta Comarca, e depois por todos os do Reino, e se conhecerá quanto azeite, e por consequencia quanto dinheiro se perde neste genero taõ necessario á vida dos homens com gravissimo damno principalmente dos pobres. Pelas informacões que compendiosamente eu pude tirar nos poucos lagares, que pelo espaço de meia legua saõ dispersos aquí e alí no contorno desta Cidade, posso dizer com toda a segurança, que se perderaõ mais de 10$000 alqueires de azeite, que teriaõ importado a somma de 20 e mais mil cruzados de ganho só para estes contornos: e isto por causa de se recolherem as azeitonas muito depois do verdadeiro estado da sua madureza; e pela

pela descomposiçaõ e evaporaçaõ que soffrem nas tulhas; e tambem pela má manufactura do mesmo azeite, como logo hei de mostrar.

CAPITULO IV.

Difficuldades contra a dita experiencia, e resposta ás mesmas.

NAõ obstante tudo isto estou bem certo, que muitos poraõ em duvida o resultado das minhas experiencias antes de as provar primeiro, e consequentemente julgaraõ falsas as deducções, que tirei com o calculo: porque com outra experiencia feita talvez ao seu modo por casualidade, ou de proposito, acharaõ o contrario de quanto eu tenho referido.

XLIX. Houve quem recolhesse no principio de Novembro um moinho de azeitonas, e moidas e espremidas logo deraõ pouco mais de sinco alqueires de azeite turvo. No principio de Dezembro recolheo-se uma igual quantidade dellas; e em lugar de as espremer as deixou depositadas n'uma tulha por mais de hum mez, salgadas convenientemente; depois moidas e espremidas segundo a pratica ordinaria, deraõ perto de sete alqueires de azeite.

2. Quem haverá pois que se possa resolver a moer e espremer as azeitonas colhidas recentemente, quando em hum só moinho, sem hirem á tulha, se perde tanto azeite? Naõ se manifesta

ta á primeira viſta daquelle que entra em hum lagar, ſahir o azeite com maior ligeireza e facilidade das azeitonas que eſtiveraõ entulhadas, que das freſcas?

3. Se ſe procurar aos lagareiros, que ſaõ homens inſtruidos com a experiencia de muitos annos em fazer o azeite de toda a ſorte de azeitonas, aſſim nos primeiros como nos ultimos tempos da colheita, e ainda muito tempo depois, todos a huma voz reſponderaõ, que quem quizer tirar muito azeite, naõ deve apreſſar-ſe a eſpremer as ſuas azeitonas, mas que deve eſperar que o ſal as aperte, e lance fóra aquelle azeite, que as azeitonas freſcas conſervaõ incluido tenazmente, e que a vara naõ he capaz de fazer ſahir.

4. Finalmente todos diraõ, que querem antes fazer dez moinhos de azeitonas de tulha, do que quatro de azeitonas tiradas recentemente da oliveira; porque naquellas ao menos ſe moſtra logo o preço do ſeu trabalho.

Eiſaquí como o ignorante ruſtico, o qual muitas vezes poderia môer as ſuas azeitonas freſcas, ſem alguma neceſſidade de as deixar depoſitadas nas tulhas, com tudo fica perſuadido do erro que ſe lhe repreſenta debaixo de outra falſa apparencia de verdade.

L. Com effeito eu naõ duvido, que na experiencia mencionada, as primeiras azeitonas tenhaõ dado menos azeite que as ſegundas: vejo porém claramente a razaõ, porque devia, e deveria

veria ainda aſſim ſucceder ; e eſta naſce do mechaniſmo imperfeito de que ſe teria uſado, como ſe uſa commummente , tanto no môer, como no eſpremer umas e outras azeitonas.

1. O coſtume aqui obſervado he , de môer as azeitonas uma ſó vez, e de meter dentro do vaſo da Mó quatro ſaccos inteiros de azeitonas, que fazem hum moinho : e para moelas empregaõ ordinariamente de tempo pouco mais de tres horas, quando a Mó he movida por animaes, depois do qual tempo ſe julgaõ bem moidas.

2. Poſto iſto he certo, que as azeitonas freſcas , ſendo duras e reſiſtentes (principalmente nos primeiros tempos da colheita), para ſerem bem moidas devem meter-ſe debaixo da Mó em tal quantidade , que a força dos animaes que á movem, ſeja proporcionada á reſiſtencia das meſmas azeitonas. Eſta meſma proporçaõ ſe deve igualmente obſervar metendo-as debaixo da vara , para que a ſua força compreſſiva (a qual aquí he ſempre limitada pelo pezo da pedra que o parafuſo levanta) ſeja proporcionada á reſiſtencia que fazem as azeitonas no acto da ſua compreſſaõ. Iſto naõ obſtante , quando as azeitonas ſaõ freſcas , e naõ maduras mais do que convem, o azeite na preſſaõ ha de ſahir com muita difficuldade , e por cauſa da pequena força da vara, tambem em pouca quantidade: e o que ſahe he turvo , principalmente quando neſta operaçaõ naõ ſe ajunta agoa quente, que he o meio mais prompto para fazer ſahir o azeite da maſſa

das

das azeitonas no acto em que saõ espremidas.

3. Pelo contrario quanto mais as azeitonas saõ maduras, e por quanto mais tempo ficaõ nas tulhas a fermentar, e aquecer, tanto mais se fazem moles e faceis de espremer; porque as particulas oleosas, que estávaõ encorporadas na carne das azeitonas frescas, por meio do calor e da alteraçaõ das mesmas azeitonas quasi apodrecidas, tem já recebido um principio de separaçaõ; e por esta razaõ lançaõ fóra com facilidade e mais claro aquelle azeite, que se naõ soube tirar das primeiras por defeito de diligencia e bom methodo.

4. Com effeito eu tenho observado muitas vezes, e teraõ outros tambem se fizessem attençaõ, que quando as azeitonas foraõ recolhidas depois do tempo da sua verdadeira madureza, por pouco que ellas fiquem amontoadas, e aqueçaõ, quando se tiraõ daquelle lagar para nos carros serem transportadas ao lugar, corre das mesmas azeitonas calcadas nos saccos antes de terem sido moidas um azeite claro, que se vai espalhando no caminho. Oh por quantos modos se perde neste Paiz um taõ precioso licor!

5. Sendo assim, bem se vê a causa, porque as azeitonas frescas teraõ dado menos azeite: isto he por naõ se saber governar bem a moedura das mesmas, e ainda pelo defeito dos instrumentos, com que se espremem as azeitonas. O mesmo succederia nas minhas experiencias, se nestas eu me tivesse servido do methodo ordinario, que aquí se pratíca.

F 6. Re-

Digitized by Google

6. Reservo para mostrar na parte seguinte, que em quanto durarem neste Reino as sobreditas causas do erro; isto he a ignorancia da perfeita manufactura do azeite, e a imperfeiçaõ dos instrumentos costumados para o fazer, jamais será possivel que estes lagareiros tirem todo o azeite das azeitonas frescas.

7. Daqui se segue, que as sobreditas razões dos lagareiros naõ tem força alguma para persuadir aquelles, que examinaõ a cousa como deve ser. He verdade que saõ homens experimentados, mas só naquella pratica, que aprenderaõ dos seus antecessores, incapazes todos de formar com o seu discurso a minima idea de melhor reforma sobre o que fzaem. O seu unico fim, como ainda no seu tempo descobrio Cataõ (*a*), he semelhante ao daquelles que recolhem as azeitonas: estes querem, que se naõ colhaõ as azeitonas cahidas em terra se naõ quando saõ muitas para recolhelas em maior quantidade; aquelles querem, que as azeitonas tenhaõ sido por muito tempo amontoadas e maceradas na tulha, para podelas moer mais depressa e espremelas sem tanto trabalho.

LI. Finalmente se para persuadir o gravissimo damno que se segue de entulhar as azeitonas fosse necessario, além do já exposto, ainda o exemplo das Nações mais industriozas na fabrica

(*a*) *Leguli volunt, uti olea caduca quamplurima sit, quo plus legatur. Factores, ut in tabulato diu sit, ut fracida sit, quo facilius efficiant.* Cap. LXIV.

brica deste genero, perguntem-se os Provençaes, Genovezes, e os de Lucca: entre todos naõ se achará um lavrador, que naõ esteja persuadido do máo effeito de deixar macerar e aquecer as azeitonas. Nem d'outra fórma se póde dizer, que nestes ultimos tempos os Calabreses, e os Venezianos tenhaõ principiado a conhecer esta verdade, se naõ por via do unico, e seguro meio da experiencia.

LII. Nem se me diga, que isto será bom n'outros climas, e n'outros terrenos, como muitas vezes me oppozeraõ uns e outros em varias conversações sobre esta materia, pertendendo tapar-me a bocca com esta razaõ, como se todas as cousas fossem indistinctamente sugeitas á differença do clima e do terreno. Acha-se por ventura o mesmo clima e terreno na Provença, no estado de Genova, na Toscana, no Reino de Napoles, e nas terras da Republica de Veneza? E com tudo se todas estas Nações deixassem ainda aquecer as azeitonas segundo o costume desta, he certo que tirariaõ um azeite máo, e perderiaõ uma quantidade delle pela corrupçaõ e evaporaçaõ, como eu tenho já mostrado (§. XXXVI. e seg.), assim como o tiravaõ e perdiaõ os Calabreses e Venezianos ha 10 até 20 annos. A differença do clima e do terreno poderá, quando muito, fazer alguma modificaçaõ a esta lei immutavel da natureza; mas substancialmente jámais poderá mudar os seus effeitos; porque as leis da vegetaçaõ por todas as partes saõ as mesmas.

Digitized by Google

CAPITULO V.

Como se devem fabricar as tulhas quando a necessidade o requeira.

LIII. SE me disserem porém, que naõ he possivel fazer môer e espremer todas as azeitonas recolhidas logo no justo tempo da sua madureza, por causa de naõ poderem abranger tanto trabalho os lagares que existem, eu approvarei, dizendo, que tem muita razaõ.

LIV. Na realidade eu creio, que esta tenha sido a causa principal porque se introduzio o costume universal de meter as azeitonas na tulha, e misturalas com sal, para que naõ apodrecessem taõ facilmente. Considerando o pequeno numero de lagares relativamente á quantidade de azeitonas que produz este territorio (e isto que digo a respeito deste se deve entender ainda a respeito dos outros) ha certamente huma grande desproporçaõ. Daqui necessariamente se segue, que abrindo-se os lagares ordinariamente no fim de Novembro, quando aliás seria conveniente abrilos antes do fim de Outubro (§§. XII. XVI. XX.), muitos e muitos devem esperar muito tempo que chegue a sua vez para espremer as azeitonas, que lhes pertencem. Logo no estado presente o abuso de meter as azeitonas na tulha nasce de huma necessidade inevitavel, por causa do pequeno numero de lagares.

LV. Dada esta necessidade, que na parte seguin-

Digitized by Google

ſeguinte moſtrarei poder corrigir-ſe, e ainda totalmente evitar-ſe querendo, dada, digo, eſta neceſſidade, ao menos ponha-ſe em pratica outro methodo melhor de conſervar as azeitonas algum tempo depois da ſua colheita; para que ao depois ſe poſſa extrahir hum azeite mais perfeito; e ſe aprenda eſte modo do grande Meſtre de Agricultura e Economia Columella tantas vezes citado. Eu o traduzo fielmente para que cada um poſſa facilmente imitalo.

» (*a*) He neceſſario hum ſobrado (diz elle)
» em que ſe ponhaõ as azeitonas, ainda que ha-
» ja preceito de meter logo debaixo da mó e
» da imprença o fructo que ſe recolhe cada dia.
» Mas porque ás vezes a muita abundancia de
» azeitonas excede o trabalho dos lagares (ſe
» na realidade he trabalho) he preciſo haver um
» Armazem no alto, em que ſe diſponhaõ os
» fructos;

(*a*) *Tabulatum quo feratur olea neceſſarium eſt, quamvis præceptum habeamus, ut uniuscujuſque diei fructus molis & prælo ſtatim ſubjiciatur. Verumtamen quia interdum immodica multitudo baccæ torculariorum vincit laborem (ſi labor eſt) eſſe oportet penſile horreum, quo componantur fructus; idque tabulatum ſimile eſſe debet granario, & habere lacuſculos tam multos, quam poſtulabit modus olivæ; ut ſeparetur & ſeorſum reponatur uniuscujusque diei coactura. Horum lacuſculorum ſolum lapide vel tegulis oportet conſterni, & ita declive fieri, ut celeriter omnis humor per canales aut fiſtulas defluat, nam eſt inimiciſſima oleo amurca, quæ ſi remanſit in bacca ſaporem olei corrumpit. Itaque cum lacus, quemadmodum diximus, extruxeris, aſſerculos inter ſe diſtantes ſemipedalibus ſpatiis ſupra ſolum ponito, & cannas diligenter ſpiſſe textas iniicito, ita ut ne baccam tranſmittere queant, & olivæ pondus poſſint ſuſtinere. Juxta omnes autem lacuſculos, ea parte qua defluet amurca, ſub ipſis fiſtulis in modum foſſularum concavum pavimentum vel cavum lapidem eſſe oportebit, in quo conſiſtat, & unde exhauriri poſſit quidquid deſfluxerit.* Libr. XII. Cap. L.

Digitized by Google

» fructos; e este deve ser semelhante a um Cel-
» leiro, e conter tantas tulhas ou receptacu-
» los quantos póde pedir a quantidade das a-
» zeitonas, para se pôr separada, huma depois
» da outra, aquella medida que cada dia se
» póde espremer. Cada um dos ditos recepta-
» culos deve ter o pavimento coberto de pedra
» ou telhas, inclinado de tal maneira, que por
» meio de canaes, ou canos possa dar uma
» pronta evasaõ a qualquer humor; porque a
» agoa ruça he inimiga do azeite, que se fica
» dentro da azeitona corrompe o sabor do mes-
» mo azeite. Quando pois tiverdes construido
» os receptaculos da maneira descrita, disporeis
» sobre o pavimento algumas taboas em distan-
» cia de meio pé uma da outra, e poreis sobre
» ellas canas tecidas artificiosamente, e appro-
» ximadas entre si de sorte, que sustentem o
» pezo das azeitonas, e que estas naõ possaõ
» passar por ellas. De fronte de cada rece-
» ptaculo, da parte por onde sahe a almofeira,
» convem formar debaixo dos mesmos canos o
» pavimento concavo em fórma de pequenas có-
» vas, ou pôr uma pedra concava á maneira de
» vaso, em que possa receber-se tudo o que sa-
» hir, e donde possa tirar-se para fóra.

LVI. Este he o methodo mais seguro, com o qual se podem guardar por algum tempo as azeitonas apanhadas das arvores, antes de moe-las, para que resulte menor perda quanto he possivel; e por isso se a necessidade pedisse, que

se

Digitized by Google

ſe eſperaſſe muitos dias para eſpremelas , ſeria conveniente ſalgalas muito bem para evitar quanto podeſſe ſer a ſua pudridaõ. Mas ſe ſe trataſſe de guardar as azeitonas por alguns mezes, naõ ſerviria o methodo deſcrito para livralas do damno que experimentaõ aquecendo (§§. XXXVI e XXXVII.). Pelo que, por muito breve que ſeja o tempo , que as azeitonas ficarem depozitadas, ſempre ſerá neceſſario, que o dito Celleiro ſeja bem lavado dos ventos, para impedir que naõ aqueçaõ (*a*).

PAR-

(*a*) *Olea lecta ſi nimium diu fuit in acervis caldore fraceſcit , & oleum fœtidum fit. Itaque ſi nequeas mature conficere , in acervis jactando ventilare oportet.* Varr. Cap. LV.

Digitized by Google

Digitized by Google

PARTE III.

Methodo que se deve praticar para fazer o Azeite perfeito.

Antes de examinar que reforma seja necessaria fazer-se no methodo, que geralmente se pratíca neste Reino na fabrica do azeite, convem primeiro averiguar quaes sejaõ os seus defeitos para depois se corrigirem, a fim de fabricar um azeite ao menos taõ bom como o de Provença e de Italia.

CAPITULO I.

Modo de fazer o Azeite em Portugal, e seus defeitos.

LVII. ORdinariamente tomaõ-se quatro saccos grandes cheios de azeitonas escaldadas primeiro na tulha, a que se dá o nome de um Moinho, e as lançaõ de uma vez de todos quatro na pia para moelas.

2. Esta pia tem o fundo redondo de pedra do diametro de 6 palmos. Na circumferencia do mesmo se levantaõ as bordas inclinadas para fóra na altura de perto de tres palmos, de maneira que o diametro da boca superior he de quasi 9 palmos, e os lados da mesma saõ interiormente cober-

çobertos ao redor de taboas mal connexas entre si, as quaes antes de principiar-se o trabalho no Lagar, se lavaõ quando muito só com agoa quente.

3. Um homem que guia um, ou mais frequentemente dois bois, que fazem girar a mó, chega as azeitonas de vez em quando para debaixo desta com uma especie de pá.

4. Quando as ditas azeitonas tem passado debaixo da mó por espaço de tres horas ou pouco mais, julgando-se entaõ pelo Lagareiro todas bem moidas, outros dois homens tomaõ as sobreditas azeitonas dentro de algumas gamelas de páo, e vem encher dellas as ceiras.

5. Estas saõ feitas de esparto muito bem fabricadas; mas taõ mal conservadas, que posto que se lavem, fedem ainda ao ranço; e com as mesmas collocadas sobre uma pedra preparada para este fim, espremem aquella massa, e usaõ dellas indifferentemente seja a massa de azeitonas boas e bem conservadas, ou de azeitonas podres e que cheiraõ mal.

6. Cobertas estas com huma rodéla maffiça de taboas, que nunca se lava, carregaõ-as com uma grossa vara de páo, que pegada fortemente no muro por uma das suas extremidades, e movida á roda de um eixo, tem na outra extremidade uma rôsca femea, dentro da qual se move um parafuso perpendicular, que está preso a uma grossa pedra. Por meio de uma vara, que he impellida por dois homens gira o parafuso, o qual intro-

Digitized by Google

introduzindo-se na rôsca, a pedra se alça, levanta-se da terra, e por consequencia faz baixar a vara.

7. Assim esta vara vem a ser uma alavanca da segunda especie, cuja potencia he limitada pelo pezo da pedra que o parafuso levanta; e a resistencia, contra que se emprega a potencia, saõ as azeitonas que se espremem.

LVIII. O azeite que deitaõ as azeitonas espremidas corre por um canal de pedra n'uma caldeira, que contem agoa quasi fervendo.

2. Feita a primeira espremedura, que gasta pouco tempo, se levanta a vara, e sobre as azeitonas meio espremidas se lança por toda a ceira agoa fervendo, com a qual se mistura muito bem aquella massa; e carregando-a de novo com a pezada vara se continua a espremer até estar totalmente levantada da terra a pedra pegada ao parafuso.

3. O azeite da segunda espremedura se une na caldeira com o da primeira, juntamente com a agoa quente, e com a almofeira; e se deixa alli correr por espaço de quasi 12 horas. Alguns no dito tempo escaldaõ outra vez a massa com agoa, e espremem de novo.

LIX. Passado este tempo se despejaõ as ceiras; e parte daquella massa que fica serve para aquentar as fornalhas, que sustentaõ as caldeiras destinadas a conter sempre grande copia de agoa quente, o que produz um continuo fumo muito denso no Lagar; e outra se vende pelos

Lagareiros para servir de alimento aos porcos.

LX. Para de algum modo purificar o azeite já corrido para a caldeira, o Lagareiro costuma batelo por algum tempo com uma varinha delgada; ao depois aberto um buraco, que se acha no fundo da caldeira, deixa sahir uma boa porçaõ da agoa que está no fundo, e logo com um pequeno vaso de barro vai recolhendo o azeite, o qual despeja em outro vaso maior, que lhe serve de medida. Com este ultimo vaso ou faz transportar o azeite para dentro de grandes jarras de barro cozido, das quaes apenas se tirou a borra dos annos antecedentes, ou o deita em odres sujos, dentro dos quaes se manda para caza pos proprietarios.

LXI. Levado o azeite da caldeira, a agoa com as fezes que alí se achaõ, deixa-se escorrer do fundo por um canal que a lança fóra do Lagar; e sendo o senhor do Lagar industrioso faz-se passar pelo mesmo canal a uma cisterna, poço, ou tanque edificado de proposito vizinho ao Lagar, de que elle tira depois um grande proveito; o qual cresce á medida da duraçaõ do trabalho, da pressa e desordem com que a manobra he executada, e da maior maceraçaõ e pudridaõ das azeitonas.

LXII. Ainda que o numero dos Lagares seja desproporcionado á quantidade de azeitonas, que concorrem de todas as partes, e no mesmo tempo para serem espremidas, com tudo usando-se universalmente do mecanismo até agora descrip-

Digitized by Google

descripto, naquelles Lagares em que a mó he movida por dois bois, com o trabalho de tres ou quatro homens apenas se chega a moer em 24 horas quatro moinhos de azeitonas, havendo duas varas para espremelas: e sendo a mó movida pela agoa, com o uso de tres e quatro varas, se moe o dobro pouco mais ou menos, conforme a abundancia e velocidade da agoa que corre.

Esta he, com pouca differença, a manufactura do azeite, que se pratica nestes contornos de Coimbra, de que pouco differe a dos outros paizes do Reino, que eu deixo de descrever com maior distinçaõ, por ser universalmente notoria.

LXIII. Quando se examinar bem este methodo combinado com o que tenho referido nas duas partes antecedentes, será facil de conceber qual deve ser a qualidade do azeite que se tira, e quanta a perda que do mesmo se faz.

1. Porque a quantidade de azeitonas que se pôem de uma vez a moer (principalmente debaixo da mó movida pelos animaes) e a espremer, he desproporcionada á força, que se emprega para isto se executar.

2. O licor corrupto em grande parte nas azeitonas, por estarem maceradas, e quasi podres, recebe uma maior alteraçaõ da agoa fervendo, que se usa na segunda espremedura.

3. A sujidade, e o grande fumo que reina nos Lagares; cujo fetido se faz sentir muito longe,

ge, concorre tambem a fazer aquelle azeite defeituoso no sabor, e ingrato no cheiro.

4. Os odres sujos, com que se transporta o azeite, os vasos immundos, dentro dos quaes se recolhe e conserva por muito tempo sem cuidado algum de o separar da borra, que nesses vasos se depoem, devendo-se usar da mesma attençaõ que se usa no trasfegar o vinho; o defeito dos instrumentos da fabrica do azeite; e mais que tudo (naõ posso deixar de repetilo), o perniciosissimo abuso de deixar aquecer as azeitonas: n'uma palavra tudo aquillo, que serve á manufactura do azeite no Reino, he causa de hum notavel damno para os particulares, e para o publico, extrahindo-se das azeitonas menor quantidade de azeite do que se poderia tirar; e sahindo o que se extrahe de má qualidade, e por consequencia menos sadio, e de menor valor.

CAPITULO II.

Descripçaõ de um novo Lagar á maneira dos Genovezes.

LXIV. PAra dar remedio a tantos defeitos, e introduzir com isto a perfeita manufactura do azeite, de nada valeria inculcar os preceitos deixados pelos Antigos, e postos em pratica pelas Nações mais experimentadas, se naõ se multiplicasse nestas Provincias o nume-

Digitized by Google

numero dos Lagares, de modo que fosse proporcionado á quantidade de azeitonas que se recolhem, e se naõ se corrigissem os erros, que universalmente se commettem naquelles que presentemente existem. Pelo que antes de tudo vamos a mostrar quanto isto seja facil de executar.

LXV. Naõ ha paiz de azeite, entre os que tenho visto, em que haja maior numero de Lagares á proporçaõ do azeite que produz, como o da Republica de Genova, em cuja Capital e seus contornos eu me demorei mais de hum mez. Aquella numerosa Povoaçaõ, necessariamente industriosa assim por causa da pouca extençaõ do paiz que possue, como pela esterilidade natural de um terreno cheio de montes e pedras, tem estudado neste genero, como em todos os mais, toda a economia possivel para obter com menor despesa a maior vantagem. Os seus Lagares saõ de duas especies: os mais communs, e em maior numero saõ aquelles, em que a mó he movida por uma besta. Outra especie he daquelles, em que a mó recebe o seu movimento da agoa. Estes saõ mais uteis, que os primeiros, mas tambem custaõ mais: e além disto como se naõ acha em toda a parte o commodo da agoa sufficiente para fazer girar a mó, restingirme-hei a dar sómente uma breve descripçaõ de um da primeira especie, que pela sua simplicidade e pouca despesa, he muito mais facil de se executar. Entendendo bem o arteficio deste, será facil a qualquer

Digitized by Google

quer fazer a applicaçaõ que he conveniente aos outros, quando ache a fortuna de ter uma boa corrente á sua disposiçaõ.

LXVI. Este Lagar he composto de duas maquinas principaes: a primeira serve para moer as azeitonas, e a outra para espremer e tirar o azeite. Para isto he necessaria uma caza terrea de grandeza mediocre, a qual esteja longe de cavallariças e depositos de esterço, e seja exposta quanto poder ser ao meio dia, principalmente nos paizes mais frios: e para que, segundo a necessidade se possa defender do frio, devendo ter bastante claridade, haja com que fechar as janellas sem impedimento ao ingresso da luz (*a*). Isto he muito necessario, primeiro para impedir os inconvenientes do gelo, que naõ deixa escorrer livremente o azeite, e depois para se naõ trabalhar á luz das candeias, cujo fumo (§. CX.) basta para alterar a perfeita qualidade do azeite fino.

2. No meio desta caza se poem a primeira maquina, que consiste em uma pia circular A (*Figura II.*) que costuma ter 8 para 10 palmos de diametro fabricada de pedra ou de tijolos, cujas paredes saõ da grossura de pouco mais de um palmo, vestidas na boca ou de pedras bem lizas

---

(*a*) *Olearis cella meridianis sit subjecta partibus, & contra frigus munita, ut illi per specularia debeat lumen admitti. Ita & operas quæ hyeme futuræ sunt, nullus algor impediet; & oleum cum premetur, adjutum teporibus, frigore non valebit adstringi.* Pallad. Liv. I. Tit. XX.

lizas ou de grossos tijolos, e se alçaõ da terra perpendicularmente perto de 2 e meio. O fundo deve ser formado de uma grossa pedra dura de 6 palmos ao menos de diametro; porque o resto póde cobrir-se com outros pedaços de pedra dura bem unidos entre si com betume (*veja-se a nota* ao §. LXXVII.) para que o azeite naõ penetre quando se moem as azeitonas. Sobre o fundo gira verticalmente uma pedra B, que móe as azeitonas. Esta se faz de 7 $\frac{1}{2}$ a 8 palmos de diametro, com a grossura de 1 palmo e meio perto do eixo I, e na parte externa da circunferencia B de $\frac{1}{4}$, ou quando muito de $\frac{1}{3}$ de palmo.

3. A mesma pedra que moe está presa a um fuso perpendicular movel D, alto pouco mais de 9 palmos, e do diametro de um bom palmo, o qual gira á roda do seu eixo, e tem superiormente o centro de movimento em uma grossa trave E, e inferiormente no meio da pedra, que fórma o fundo da pia.

4. Faz-se pois que um Boi C applicado a uma vara G orizontal, como representa a Figura, vá fazendo com o fuso girar a mó.

5. Para que as azeitonas sejaõ conduzidas continuamente da circunferencia da pia e do centro da mesma para debaixo do talho da mó, ha alí um certo ancinho de páo R, a que daõ o nome de *Mescia*, a qual tem a fórma, que representa a Figura III. Este ancinho pegado ao fuso da mó deve tocar com a sua extremidade

Z quasi no fundo da pia, e revolvendo continuamente as azeitonas faz o officio de as dirigir para o centro da mó. Além deste deve-se pregar inferiormente na parte opposta do fuso um pedaço de taboa do comprimento de palmo e meio, e da largura de pouco mais de um palmo, a qual sendo posta orizontalmente, rapando quasi o fundo da pia conduz as azeitonas do centro para a circunferencia da mó.

6. Costumaõ tambem os Genovezes fazer sobre a caza destinada para o Lagar um entresolho de taboas da altura pouco mais de um homem, exposto á viraçaõ por meio de muitas aberturas, no qual pôem as azeitonas espalhadas antes de môelas, quando a necessidade o pede: e para naõ terem dobrado trabalho em transportalas depois ao Lagar, costumaõ fazer no entresolho um canal de taboas F, pelo qual fazem passar as azeitonas, que vaõ cahir na pia onde se moem.

LXVII. A outra Maquina he uma Imprensa, composta de uma base O do comprimento de pouco mais de 9 palmos, e larga de $3\frac{1}{2}$ palmos, sobre a qual se levantaõ duas columnas quadradas P da grossura de $2\frac{1}{3}$ palmos, e da altura de perto de 17 palmos. Estas tem interiormente dous canaes escavados II, dentro dos quaes corre para cima e para baixo uma taboa grossa com o nome de *Banqueta* FF, do comprimento de 6 palmos, e larga perto de 2 e meio, sobre a qual está pregado um pedaço de páo redondo

S do

Digitized by Google

S do diametro de pouco mais de um palmo, e da altura de quasi 5 dedos, a que chamaõ *Tirabanqueta*. Este se une com a cabeça do parafuso Q por meio de um pedaço de ferro, que deixa a cabeça com o parafuso livre para girar, e ao mesmo tempo apertar a banqueta. O parafuso E tem de comprimento 7 palmos, com mais de um palmo de diametro, e acaba na já indicada cabeça Q, de figura quadrada com os lados de um palmo e meio, os quaes saõ furados para se introduzir por elles a vara H que deve mover o parafuso, o qual trabalha dentro da Femea A. Como convem que esta peça seja muito solida, deve ter de altura $2\frac{1}{3}$ palmos, de lagura $3\frac{2}{3}$, e de comprimento $7\frac{1}{3}$, bem segura com as duas columnas, como se vê representado na Figura.

2. Debaixo da banqueta se pôem 8 até 10 ceiras B cheias de azeitonas moidas, as quaes com o aperto do parafuso, deixaõ escorrer o azeite, que se recebe em um vaso D d'uma grandeza mediocre.

3. Um homem prontamente recolhe o azeite com um pequeno vaso á medida que vai escorrendo, e o passa a outro de cobre, com o qual o transporta logo a um vaso maior preparado de proposito e limpo.

4. Quando a força de hum homem, que faz girar o parafuso com a vara H do comprimento de 12 até 14 palmos, naõ he bastante para mo-

ver mais o parafuso, achando-se igual á resistencia das ceiras, entaõ para mais as comprimir, ata-se uma corda na extremidade da vara, com a qual corda applicada a um cabrestante K alto perto de 14 palmos se augmenta a força de modo que vem a ser muito maior para comprimir as ceiras, do que aquella que se faz com a vara ordinaria dos Lagares (*a*).

CAPI-

(*a*) Para que ninguem possa pôr em duvida o augmento de força mencionado, ajuntarei aqui uma breve explicaçaõ para quem naõ está bem instruido na força mecanica, que produzem as duas Maquinas simplices indicadas entre si compostas.

Supponha-se que o parafuso seja feito de sorte, que a distancia *a c* de um para outro dente seja de 5 polegadas, a qual distancia se chama *passo do parafuso*. Quem conhece o mecanismo desta Maquina sabe bem que esta distancia mostra a velocidade, com que a resistencia se move; e que a circunferencia do circulo que descreve o homem firmado na vara H indica a velocidade da potencia. Por isto supponha-se, que o homem que gira com a vara se acha na distaucia de 40 polegadas do centro de movimento do parafuso. A força de um homem applicado a empurrar a dita vara se computa de 116 libras *. A força pois, que elle produzirá, será o producto da sua força (116 libras) multiplicada pela circunferencia do circulo que descreve (cujo raio he de quarenta polegadas) repartido pelo passo do parafuso (5 polegadas): feito o calculo achar-se-ha, que a força de um só homem augmentada por esta maquina será de 5823 libras.

Mas quando o homem faz girar a vara com o cabrestante por meio da corda K, esta sua força se multiplica ainda em razaõ do semidiametro do fuso do cabrestante mais o semidiametro da corda ao semidiametro de circulo, que elle descreve empurrando a vara M do cabrestante. Seja esta a razaõ de 1 para 8. A sua força pois se fará igual ao producto de 5823 x 8 igual a 46584 libras, que mostraõ a força de 1455 arrobas e mais. Bem sei, que parte desta força se consome em vencer a resistencia dos grandes attritos, que se encontraõ no movimento desta Maquina. Naõ obstante isto, qual he a vara de lagar que chegue a produzir nem ainda a oitava parte da dita força?

* *Vejaõ-se as Experiencias de Mr. de la Hire. Memoir. de l'Academ. Roy. ann.* 1699.

Desaguliers. Exper. Philosoph. Lect. 4.

Poleni. de Ergatæ Navalis usu Differt. Art. XXVII.

Digitized by Google

CAPITULO III.

Comparaçaõ do Lagar Genovez com o Portuguez, suas vantagens, e resposta ás objecções.

VOltando agora a examinar o Lagar já descripto á Genoveza, veremos, que feita a comparaçaõ com o de Portugal, ha entre elles uma grande differença, a qual toda serve de prejuizo á qualidade e quantidade do azeite Portuguez.

LXVIII. A pia Genoveza, dentro da qual gira a mó he feita de um plano vertical sobre uma baze circular, forrada de pedras lavradas, e bem connexas entre si com forte betume, á maneira d'um bocal de poço.

A pia Portugueza he formada por um plano inclinado, que se faz de pedra e cal, e forrada de taboas. Para defender esta pratica mal entendida naõ faltaõ aos Lagareiros razões capazes á primeira vista de persuadir os entendimentos que naõ estaõ accostumados ás devidas reflexões.

LXIX. Deve ser forrada a pia de taboas, dizem elles, para que o azeite naõ passe a travez das juntas das pedras, e para que o frio destas naõ concentre o azeite na massa das azeitonas: e deve ser inclinada, para que as azeitonas escorreguem, e se possaõ mais facilmente empurrar para debaixo da mó; e para que deste

te modo possa conter a pia mais azeitonas para se môerem de uma vez.

LXX. Para responder a estas razões, convem reflectir, que as taboas absorbendo uma porçaõ de azeite, que se demora nas mesmas e toma ranço com o tempo, communicaõ um pessimo gosto á massa das azeitonas, que se vaõ moendo. He verdade que isto se poderia considerar um infinitamente pequeno a respeito da quantidade das azeitonas que se moem; mas neste negocio a somma dos infinitamente pequenos naõ deixa de formar uma quantidade sensivel, e em materia de fabricar azeite perfeito naõ ha limpeza (como logo mostrarei §. CXXIII.) por pequena que seja, que se deva desprezar. No fim do trabalho por muito que se lavem, e ainda que se façaõ ferver as ditas taboas, jamais se conseguirá extrahir todo o azeite encerrado nos poros da madeira, e este se achará com ranço e môfo ao tempo da colheita seguinte. Será pois melhor, que a pia por dentro seja forrada de pedras, as quaes por si naõ seraõ causa de que o azeite se congele; sendo certo na Fysica, que o calôr distribuindo-se igualmente por todas as partes, fará que as pedras partecipem do mesmo temperamento que reina por todo o Lagar: e ainda que as ditas pedras, sendo ao principio bem juntas e unidas com betume, se conservem por mais tempo sem separar-se, do que as taboas sugeitas a todas as mudanças da humidade e da secura, com tudo será cautela lou-

vavel

vavel obfervalas todos os annos antes de principiar o trabalho, e correr e untar com novo betume todas as juntas (*a*) porque defte modo ficará impedida toda a filtraçaõ do azeite, que fe vai feparando das azeitonas.

Pelo que refpeita á pia inclinada, quanto fe enganaõ os que fuppoem, que por efte meio fe fejeitaõ mais facilmente as azeitonas á mó! Affim como efta fe acha por mais de metade fubmergida na maffa das azeitonas, affim girando levanta e impelle boa parte da mefma maffa contra

tra

(*a*) Quem dezejaffe compôr um Betume, que em breve tempo fe fizeffe duro como o ferro, proprio para o ufo acima indicado, naõ tem mais que feguir a receita feguinte, que eu tirei de uma Memoria referida no volume VIII. da Collecçaõ do Abbade Rozier pag. 417. intitulada *Vues E'conomiques fur les Moulins et Proffoirs a Huile d' Olives.*

1. Tomai de cal tirada de frefco do forno, ou quando muito tarde do dia antecedente, *por exemplo* quatro onças, deitai-a na agoa por um minuto fómente, e ainda menos fe ella for bem cozida, e tirada da agoa metei-a em qualquer vafo, para deixa-la diffolver-fe por fi mefma fem accrefcentar outra agoa.

2. Tomai outro fim duas libras de limalha de ferro ou de aço muito fina, fazei-a torrar ao fogo dentro de uma frigideira de ferro a fim de confumir as immundicias que ella contiver, e quando eftiver resfriada paffai-a por uma peneira.

3. Tomai ainda 10 ou 12 lefmas: pizai-as dentro de um almofariz com tres cabeças de alho, reduzi-as a uma pafta, e depois ajuntai partes iguaes de limalha e de cal extincta mas ainda quente, e fazei de tudo uma maffa. Alimpai e lavai exactamente as juntas das pedras, e fazei penetrar por meio de uma colher, ou de qualquer outro inftrumento, o betume em todos os vaõs; tornai-o a polir, e deixai-o fecar.

Se efta operaçaõ fe fizer em Setembro, he certo que quando fe levarem as azeitonas ao moinho, efte betume terá adquirido a maior dureza. Quando eftiver bem feco, ferá neceffario lavalo por vezes nas juntas e outros lugares em que o pozeraõ, para tirar qualquer immundicia que fe lhe tiveffe pegado.

Digitized by Google

tra o plano inclinado que a sustenta, a qual naõ póde logo cahir, para encher o vaõ deixado atraz pela mó, se naõ escorregando com uma parte e naõ com todo o seu pezo: além disto repassando a mó fogem as azeitonas mais facilmente debaixo della, porque achaõ a facilidade de subir por um plano inclinado; o que naõ pódem fazer quando a pia he formada por um plano vertical. Daqui nasce a razaõ, porque he necessario de vez em quando empurrar para debaixo da mó a massa que fica suspensa á roda da pia.

3. Concedo que a pia Portugueza contenha mais azeitonas de uma vez: mas porventura he este o melhor partido que se deve tomar, para que fiquem todas igualmente moídas por todo o tempo que se emprega? Nós ao depois o veremos (§. CI.).

LXXI. A mó Portugueza, segundo as que eu tenho visto, naõ tem ordinariamente se naõ sinco, e quando muito seis palmos de diametro: tem a mesma grossura assim no centro como na circunferencia, a qual he de oito polegadas, que valem o mesmo que um palmo.

A mó porém, segundo o uso Genovez, póde ter o diametro de 8 palmos e mais, com condiçaõ que na circunferencia naõ seja mais grossa que de 3 polegadas (*a*) I e no meio, ou seja

(*a*) Na circunferencia poderá ser dobradamente mais grossa quando a Mó for movida por meio da agoa.

Digitized by Google

ſeja no centro, tenha a groſſura de 12 polegadas pouco mais ou menos; de maneira que do centro á circunferencia va diminuindo de groſſura, conforme requerem as medidas referidas.

LXXII. Eſta differente figura da mó produz tres vantagens principaes.

1. A dita mó, tendo maior diametro, faz menor reſiſtencia para ſer movida ſobre o plano em que gira, como ſe póde colligir da doutrina mecanica das rodas dos carros.

2. Quanto maior diametro tem a mó, tanto menos giros faz á roda do ſeu eixo, e por conſequencia tanto he menor a reſiſtencia que tem para vencer, produzida pelo attrito das partes que ſe tocaõ reciprocamente.

3. A mó vence com maior facilidade a reſiſtencia, que lhe oppoem as azeitonas que ſe moem, por cauſa da ſua figura mais penetrante em fórma de cunha; por cauſa da menor ſuperficie, com que a mó encontra as azeitonas; e por cauſa finalmente do ſeu maior pezo.

LXXIII. Nem ſe julgue por iſto, que ſendo a ſuperficie do talho da mó taõ eſtreita, ſe requeira mais tempo para moer um Moinho de azeitonas; porque a experiencia moſtra, que a diminuiçaõ de reſiſtencia que ſe experimenta na manufactura pelas razões já allegadas, faz mais ſolicito o movimento da Maquina, o que recompenſa abundantemente a vantagem apparente do talho de maior ſuperficie. Os Genovezes, que ſabem avaliar o tempo neceſſario para moer as

azeitonas tirando todo o lucro possivel, empregaõ pouco mais d'uma hora em fazer uma moedura, que consiste (regulada a medida pela daquí) em quasi 20 alqueires de azeitonas; e estas naõ saõ maceradas, mas frescas, e por consequencia mais duras e mais resistentes, do que as que tem soffrido a tulha: e ainda que môaõ a mesma massa por tres vezes, e a espremaõ outras tantas (§§. CIII. CVIII. CXV.), com tudo isto fazem sinco moeduras no dia, isto he, moem e espremem perto de 100 alqueires de azeitonas e naõ fazem mais, porque estaõ persuadidos que um só animal, e uma só imprensa naõ póde môer e espremer mais da dita quantidade, quando se naõ queira trabalhar precipitadamente, e com isto naõ obter todo o azeite, que a mesma quantidade de azeitonas teria dado sendo moidas e espremidas perfeitamente.

Aqui devo advertir, que os Genovezes naõ trabalhaõ nos seus Lagares se naõ das tres horas antes de nascer o sol até pouco depois do sol posto: porque se continuassem a trabalhar por toda a noite, mudando a besta e o homem, como costumaõ fazer em occaziões de grande concurso, môeriaõ e espremeriaõ quasi outra tanta quantidade.

LXXIV. Porém no Lagar Portuguez, trabalhando-se de noite e de dia com a mó ordinariamente movida por dois bois juntos, e mudando-se os mesmos, moem quando muito e espremem 4 moinhos de azeitonas, que fórmaõ a quanti-

Digitized by Google

quantidade, pouco mais ou menos *, de 128 alqueires: e para fazer isto saõ necessarias duas varas, naõ bastando uma só para espremer e dar expediçaõ ás 4 moeduras que se fazem nas 24 horas.

De tudo isto pois se póde concluir, quanto mais se haja de preferir a mó Genoveza, alta no diametro e estreita no talho, á mó Portugueza de muito menor diametro mas de talho mais largo.

LXXV. Para fazer que as azeitonas passem debaixo da mó Portugueza he necessario, que um homem de quando em quando as chegue com uma especie de pá.

Mas no Moinho á Genoveza bastaõ dois pedaços de páo, os quaes pegados ao fuzo que conduz a mó recebem o movimento da mesma no acto que moe (§. LXVI. 5.), para encostar e desencostar as azeitonas com huma regularidade maravilhosa.

LXXVI. A Maquina Portugueza move-se por meio de duas rodas dentadas, das quaes a maior, posta em movimento pelos animaes por meio de uma vara comprida, communica o movimento á outra menor que conduz a mó: e estas duas rodas saõ feitas com taõ pouca industria, sem regra certa na divisaõ e figura dos dentes, que naõ só produzem entre si um grande attrito, mas causaõ frequentemente um movimento irregular na mó.

Pelo contrario o animal move immediatamen-

Digitized by Google

te a mó Genoveza (como se representa nas *Figuras II. e VII.*) com uma velocidade igual á do seu passo com movimento uniforme, sem encontrar tanta resistencia de attrito.

LXXVII. Eu sei muito bem, que por meio das rodas dentadas se póde haver maior economia de tempo, fazendo que em cada giro do animal, possa fazer a mó tres e quatro giros. Mas quando se quer conseguir este fim he preciso melhor regra na divisaõ, numero e disposiçaõ dos dentes, e naõ os pôr a arbitrio uns mais grossos e outros mais delgados, aquelles mais visinhos e estes mais longe uns dos outros (*a*). Além disto naõ convem, que a vara que conduz a roda maior, e á qual se ataõ os animaes, seja muito comprida; porque determinando o circu-

(*a*) Esta nota póde servir de instrucçaõ a qualquer particular, que desejoso de fabricar um Moinho para Azeitonas com rodas dentadas, quizesse examinar se o artifice sabia fazer o seu officio.

Supponhamos (*Figura VI.*) que a Lanterna ou seja roda menor A, que move a mó C, tenha um pé de diametro, e que a sua circunferencia seja capaz de conter *por exemplo* 12 dentes. Esta circunferencia deve ser dividida em 24 partes iguaes, das quaes 12 devem fazer os intervallos entre um e outro dente, e as outras 12 devem ser outros tantos dentes. Pertende-se que a mó C faça quatro giros em cada giro do animal. Neste caso basta que o diametro da roda maior B seja de quatro pés; e far-se-ha esta proporçaõ: *como he o diametro de um pé para o de quatro pés, assim devem ser 24 divisões na circunferencia da primeira roda* A *para o numero das divisões na circunferencia da segunda roda* B; este numero será igual (1 : 4 : : 24 : 96) a 96. Dividir-se-ha pois a circunferencia da segunda roda maior em 96 partes iguaes, das quaes 48 seraõ outros tantos dentes, e as outras 48 partes faraõ as distancias entre os dentes. Assim a grossura dos dentes desta corresponderáõ aos intervallos da outra, a qual fará exactamente 4 giros no tempo de um só giro da primeira; sendo que 12 entra 4 vezes em 48.

Digitized by Google

circulo, que os animaes em cada giro devem correr, quanto mais comprida esta fôr, tanto maior espaço devem elles caminhar, e por isso gastar um tempo proporcional ao dito espaço. Daqui se segue, que o tempo que se esperava ganhar na moedura das azeitonas com o maior numero de giros, que faz a mó em cada giro dos animaes, vem a perder-se pelo longo caminho, que estes mesmos saõ obrigados a fazer. Nem isto póde succeder de outra fórma, quando se quer que os animaes andem no mesmo plano, em que se acha collocada a maquina que moe.

LXXVIII. He porém facil obter o intento desejado, quando os animaes caminhaõ em um plano superior ao da mó, imitando nisto algum moinho, que se observa em Aix, e em algumas partes de Italia. Este Moinho (*Figura VI.*) requer uma casa composta de um plano terreo, e de outro plano DD em sobrado. O fuso EE sustentado com uma ponta de aço sobre uma base escavada de bronze G, passa pelo sobrado DD, e acaba em F n'uma trave do tecto. O animal H, que entra no sobrado, está atado a uma vara L unida ao fuso em M. Com o movimento do animal move-se o fuso á roda do seu eixo, e gira a roda BB fortemente unida com o mesmo. Supposto que esta tenha só 36 dentes, encontrando-se elles com os da segunda roda A, que saõ 12, uma só volta da roda BB faz girar tres vezes a outra A, e consequentemente o outro fuso

Digitized by Google

fuſo Z, e a mó C que moe as azeitonas poſtas na pia N. Por iſſo em uma hora de tempo ſe obtem na moedura quaſi o meſmo effeito, para que ſe requer o tempo de tres horas na obra de um Moinho ſimples.

Nem ſe tema, que o que ſe ganha pela velocidade deſta maquina, ſe haja de perder pela reſiſtencia do attrito: por que, quando a maquina for bem feita, o attrito ſe reduz a pouca couza.

He verdade, que o momento da reſiſtencia augmentando-ſe á proporçaõ da velocidade, com que a mó ſe move, deve o animal fazer maior força a querer vencer aquella ſem maior diſpendio de tempo. Com tudo iſto a força de um boi he mais que ſufficiente para vencer o augmento de reſiſtencia indicado ſem diminuir notavelmente a velocidade do ſeu caminho; tanto mais que o meſmo animal terá tempo para deſcançar e comer (§§. CIII. CVIII.) em quanto ſe deſpeja a pia depois de moidas as azeitonas. Baſta dizer em fim, que a pratica correſponde ao bom effeito.

LXXIX. Se paſſarmos a examinar a imprenſa, com que ſe eſpremem as azeitonas, acharemos tambem uma grande differença entre a Portugueza e a Genoveza. Aquella conſiſte em uma groſſa vara, que inclinada ao orizonte aſſenta ſobre as ceiras cheias da maſſa das azeitonas, cuja força para eſpremelas naõ ſe póde accreſcentar mais, ſendo limitada pela que produz o pe-

zo

Digitized by Google

zo da vara calculado na ſua devida diſtancia *mais* o pezo de uma pedra applicada e ſuſtentada na extremidade da dita vara, os quaes pezos formaõ a potencia de uma lavanca da ſegunda eſpecie. Ora calculada eſta potencia, na ſuppoſiçaõ de ſer a pedra uma das maiores, *de* 15 *Quintaes*, e applicada em uma diſtancia tripla do centro do movimento da lavanca (ainda que em pratica eſta diſtancia naõ ſeja tanta) tripla digo daquella em que ſe acha a maſſa para ſe eſpremer, a ſua maior força ſerá de 45 quintaes, e naõ mais.

A imprenſa Genoveza conſiſte em um parafuſo maſſiço, que comprime perpendicularmente as ceiras, e que ſe move por um homem ſó, cuja força com a ajuda do cabreſtante excede muito aquella que ſe produz com a vara Portugueza; como eu tenho demonſtrado (§. LXVII. 4. *Nota*).

XC. Daqui vem, que na imprenſa Portugueza deixaõ eſtar carregadas as ceiras com toda a força da pedra levantada no ar com o uſo do parafuſo, pelo eſpaço de 12 horas, para ter tempo de ſahir das azeitonas, como julgaõ, todo o azeite de que ſaõ capazes.

Mas na imprenſa Genoveza, baſta para obter com mais ſegurança eſte fim deixar as azeitonas debaixo da banqueta por eſpaço pouco mais ou menos de uma hora.

XCI. A imprenſa Portugueza occupa uma grande extenſaõ de lugar, por cauſa principalmente do grande comprimento da vara, que quan-

quanto mais curta fosse tanto menor força faria. E como por causa da pequena força, que a mesma vara produz se requer mais tempo de espremedura, vem a ser precisas por cada mó duas varas, porque uma só naõ he sufficiente para espremer bastantemente as azeitonas, que se podem môer com uma mó em todas as 24 horas.

No Lagar Genovez basta uma só imprensa para espremer bem todas as azeitonas que se moem n'um dia com uma só mó conduzida pelo animal; e esta imprensa tem sómente 9 palmos ou pouco mais de comprido, e se póde pôr em qualquer canto da casa.

CAPITULO IV.

Accrescentamento que se deve fazer ao Lagar descripto.

NAõ obstante as differenças notaveis até agora indicadas no mecanismo dos ditos Lagares, sendo todas mais uteis e vantajosas para a manufactura do azeite no Lagar Genovez, deve com tudo, segundo o meu juizo, ser ainda aperfeiçoado para se tirar o verdadeiro azeite sobrefino.

XCII. Antes de tudo seria conveniente, que a mó fosse atada ao fuso de sorte, que no principio da obra naõ assentasse sobre o fundo da pia, mas que fosse levantada sobre aquella tanto quanto bastasse para desapegar na sua passagem

zo da vara calculado na ſua devida diſtancia *mais* o pezo de huma pedra applicada e ſuſtentada na extremidade da dita vara, os quaes pezos formaõ a potencia de uma lavanca da ſegunda eſpecie. Ora calculada eſta potencia, na ſuppoſiçaõ de ſer a pedra uma das maiores, *de 15 Quintaes*, e applicada em uma diſtancia tripla do centro do movimento da lavanca (ainda que em pratica eſta diſtancia naõ ſeja tanta) tripla digo daquella em que ſe acha a maſſa para ſe eſpremer, a ſua maior força ſerá de 45 quintaes, e naõ mais.

A imprenſa Genoveza conſiſte em hum parafuſo maſſiço, que comprime perpendicularmente as ceiras, e que ſe move por hum homem ſó, cuja força com a ajuda do cabreſtante excede muito aquella que ſe produz com a vara Portugueza, como eu tenho demonſtrado (LXVII. 4. *Nota*).

LXXX. Daqui vem, que na imprenſa Portugueza deixaõ eſtar carregadas as ceiras com toda a força da pedra levantada no ar com o uſo do parafuſo, pelo eſpaço de 12 horas, para ter tempo de ſahir das azeitonas, como julgaõ, todo o azeite de que ſaõ capazes.

Mas na imprenſa Genoveza, baſta para obter com mais ſegurança eſte fim deixar as azeitonas debaixo da banqueta por eſpaço pouco mais ou menos de uma hora

LXXXI. A imprenſa Portugueza occupa uma grande extenſaõ de lugar, por cauſa principalmente do grande comprimento da vara, que

quanto mais curta fosse tanto menor força faria. E como por causa da pequena força, que a mesma vara produz se requer mais tempo de espremedura, vem a ser precisas por cada mó duas varas, porque uma só naõ he sufficiente para espremer bastantemente as azeitonas, que se podem môer com uma mó em todas as 24 horas.

No Lagar Genovez basta uma só imprensa para espremer bem todas as azeitonas que se moem n'um dia com uma só mó conduzida pelo animal; e esta imprensa tem sómente 9 palmos ou pouco mais de comprido, e se póde pôr em qualquer canto da casa.

CAPITULO IV.

Accrescentamento que se deve fazer ao Lagar descripto.

NAõ obstante as differenças notaveis até agora indicadas no mecanismo dos ditos Lagares, sendo todas mais uteis e vantajosas para a manufactura do azeite no Lagar Genovez, deve com tudo, segundo o meu juizo, ser ainda aperfeiçoado para se tirar o verdadeiro azeite sobrefino.

LXXXII. Antes de tudo seria conveniente, que a mó fosse atada ao fuso de sorte, que no principio da obra naõ assentasse sobre o fundo da pia, mas que fosse levantada sobre aquella tanto quanto bastasse para desapegar na sua passagem

ſagem a carne dos caroços das azeitonas, ſem quebrar e moer os meſmos; porque moſtrarei depois (§. CII. 3.) quanto aquelle azeite que ſo tira ſó da carne das azeitonas he mais perfeito que qualquer outro. Eſte he um preceito muito antigo, o qual ſegundo refere Palladio (*a*) tomáraõ os Romanos dos Gregos, e por iſſo foi igualmente recommendado por Cataõ (*b*) e Columella (*c*).

Deveria porém poder-ſe abaixar a meſma mó, quando ſe quizeſſem moer os caroços; porque deſtes (§. CI. 4.5.) ſe tira ainda muito azeite capaz para muitos uſos, ainda que de qualidade mais inferior. Para ſe fazer iſto, baſtaria que no fuſo B (Fig. VII.) a que ſe ata a mó houveſſe uma abertura L em lugar de um buraco, em que entraſſe o eixo C da mó; e que a extremidade deſte eixo (que deveria ſer de ferro) foſſe feito em roſcas, e ſe podeſſe apertar com uma femea R na parte externa do fuſo. Quando ſe quizeſſe levantar a mó, baſtaria meter uma cunha S de ferro dentro da abertura do fuſo debaixo do eixo (*d*); e tirar a dita cunha quando

(*a*) *Molam primo oleo debere leviter eſſe ſuſpenſam. Oſſa enim confracta ſordeſcunt: quare de ſolis carnibus ſit prima confectio.* Livr. XII. Tit. XVII.

(*b*) *Neque nucleis ad oleum ne utatur. Nam ſi utetur oleum male ſapit.* Cap. LXVI.

(*c*) *Mollæ quam facillimam patiuntur adminiſtrationem: quoniam pro magnitudine boccarum vel ſubmitti, vel etiam elevari poſſunt ne nucleus, qui ſaporem olei vitiat, confringatur.* Livr. XII. Cap. L.

(*d*) A figura moſtra a cunha S ſómente applicada, e naõ intro-

quando ſe quizeſſe abaixar, enchendo com ella o vaõ da abertura que reſtaſſe ſuperiormente ao dito eixo.

LXXXIII. Uſando-ſe do moinho já deſcripto no §. LXXVIII. como eſte em menor eſpaço de tempo moe uma maior copia de azeitonas, naõ baſtaria a imprenſa acima deſcripta (§. LXVII.) para poder eſpremer todo o azeite ao meſmo tempo. Neſte caſo ſe poderia fazer uma imprenſa dobrada com dous parafuſos AA ſeparados, mas poſtos ambos na meſma maquina, como moſtra a Figura VIII.

Na fabrica deſta imprenſa entra um cilindro groſſo de páo P, que na ſua parte ſuperior eſtá firme na péça B, que contém as femeas dos parafuſos, e na parte inferior eſtá ſolidamente firmado no plano E. Debaixo de cada um dos parafuſos eſtá a ſua banqueta II, cuja fórma ſe repreſenta na Fig. IX. que deve aſſentar ſobre as ceiras. Eſta banqueta he dirigida no ſeu movimento de uma parte pela orelha N, que entra dentro da abertura da columna quadrada M; e com a outra parte T, que he cortada em ſemi-circulo, abraça a ametade do dito cilindro P, de maneira que naõ ſe póde inclinar nem para uma nem para outra parte, e conſerva ſempre o parafuſo em uma poſiçaõ perpendicular.

CA-

troduzida dentro da abertura do fuſo. Eſta Cunha naõ deve ſer mais comprida que o diametro do fuſo, a fim que ſobejando para fóra, naõ empeça o apertar com a femea R.

Digitized by Google

CAPITULO V.

Regras que se devem observar quando se colhem as Azeitonas.

ACabada a descripçaõ do novo Lagar, que pelo pequeno espaço que occupa, pela pouca despeza que custa, e pelas vantagens que se podem tirar delle mereceria promptamente ser posto em pratica por todos os possuidores de olivaes, ainda que estes naõ fossem de grande extensaõ, posso já dar as regras que se devem observar para fazer um azeite perfeito.

Regra I.

LXXXIV. Logo que as azeitonas estaõ proximas ao estado da sua madureza, isto he perto do meio de Outubro, he necessario preparar, polir, e pôr promptas todas as cousas no Lagar, lavando muito bem com agua quente (*a*), e com barrela de cinzas se fôr necessario, todos os canaes, receptaculos, e vasos que devem servir para fazer e repôr o azeite, a fim de tirar qualquer ranço que se podesse ter gerado na fabrica do anno antecedente.

Regra II.

LXXXV. Perto do dito tempo pode-se já principiar a recolher as azeitonas, principalmente

(*a*) *Canales sane, & omnia receptacula olei, calida aqua prius lavabis, ut nihil de anni præteriti rancore custodiant.* Pallad. Livr. XI. Tit. X.

Digitized by Google

te naquelles lugares, que saõ mais abrigados dos ventos setentrionaes, e mais expostos ao meio dia, moêlas e espremelas immediatamente, as quaes ainda que naõ estejaõ assás maduras, daráõ com tudo um perfeitissimo azeite (*a*). Bem sei que neste estado parece que naõ fará conta ao dono colher e espremer as azeitonas, porque daõ menor quantidade de azeite: mas quando o olival seja grande, he melhor ganhar tempo, e ter uma menor quantidade de azeite perfeito, do que demorar até o tempo da supposta madureza, para ter maior quantidade, expondo-se com isto ao perigo de perder muito, tanto por causa das frequentes variações desses tempos chuvosos, que tantas vezes impedem e retardaõ a colheita, como por causa da impossibilidade, a que o dono se expoem de recolher, e espremer todas as suas azeitonas dentro do mez de Dezembro, depois do qual tempo cresce summamente a borra nas azeitonas (§. LXXXIX.)

LXXXVI. Com tudo isto, como no tempo indicado naõ saõ poucas as azeitonas que tem principiado a cahir, principalmente por causa dos ventos de Outono, que sopraõ frequentemente com grande força, e estas devem ser moidas separadamente (§. CVIII.) porque naõ saõ

(*a*) *Quam acerbissima olea oleum facies, tum oleum optimum erit.* Cat. Cap. LXV.

Oleum quam acerbissima oliva optimum fieri. Plin. Livr. XV. Cap. VI.

Digitized by Google

saõ daquellas que podem dar azeite ſobre-fino; aſſim he conveniente recolhelas o mais de preſſa, para que ſe naõ percaõ, e depois de as ter purificado de qualquer immundicia (*a*) moêlas logo e eſpremelas, para que naõ refervaõ ficando amontoadas (*b*).

Regra III.

LXXXVII. No fim de Outubro ou quando muito no principio de Novembro, ſerá o tempo opportuno para recolher as azeitonas, que devem produzir o azeite mais perfeito, chamado *Viride* (*c*) pelos Antigos, obſervando-ſe exactamente as diligencias e cautelas devidas. O dito tempo porém chegará um pouco mais tarde nos paizes mais ſetentrionaes de Portugal, mas nunca depois da metade, ou pouco mais, no mencionado mez de Novembro (§. XXI.)

Entaõ pois á medida que ſe vaõ recolhendo as azeitonas ſegundo os preceitos mencionados (§§. XXIV..... XXVII.) depois de as ter ſeparado de toda a folha, e purificado de qualquer immundicia, devem-ſe tranſportar ao Lagar

(a) *Oleam quam primum ex terra tollito. Si inquinata erit lavito, à foliis & ſtercore purgato.* Cat. Livr. LXVI.

(b) *Sed acerbum oleum facere patrisfamilias rationibus non conducit: quoniam exiguum fluit, niſi bacca tempeſtatibus in terram decidit, & neceſſe eſt eam ſublegere, ne a domeſticis pecudibus, ferisque conſumatur.* Col. Livr. XII. Cap. L.

(c) *Viridis autem notæ conficere vel maxime expedit, cum & ſatisfluit, & prætio pene duplicat domini reditum.* Colum. lug. cit.

Digitized by Google

gar (*a*) para ferem logo moidas, e efpremidas: defta regra eraõ os Gregos taõ exactos obfervadores, que naõ recolhiaõ no dia fenaõ tantas azeitonas (*b*) quantas podiaõ efpremer na noite feguinte.

Regra IV.

LXXXVIII. Mas fe naõ fe poderem abfolutamente moêr e efpremer as azeitonas logo que fe tirarem dos olivaes (fendo nos dous primeiros mezes da colheita, ifto he até o fim de Dezembro quando muito) podem-fe deixar por dous ou tres dias efpalhadas (*c*) n'um fobrado, fem receio que padeçaõ, naõ havendo perigo de referverem. Por iffo convem que fe naõ amontôem (*d*) fe naõ até a altura de dous dedos ao muito; que o fobrado feja lavado dos ventos, para que o ar fe infinue livremente; e que fejaõ fechadas todas as janellas, pelas quaes o fol póde entrar.

LXXXIX. Acabado porém o mez de Dezembro) e neftes paizes ainda mais cedo) á medida que a eftaçaõ fe avança, he neceffario ufar

(a) *Cum primum baccæ variare cœperint &c. manibus diftringi olivam oportebit, & fubftratis tegetibus aut canis cribrari, & purgari: tum diligenter mundatam protinus in torcular deferri.* Col. lug. cita.

(b) *Græci in conficiendi olei præceptis ifta jufferunt. Tantum legendum eft olivæ, quantum nocte veniente poffimus exprimere.* Pallad. Livr. XII. Tit. XVII.

(c) *Poftridie, aut poft diem tertium, quam lecta erit facito.* Cat. Cap. LXV.

(d) *Olivam quam recentiffimam, cum varia eft, colligis; & fi diebus aliquot collegeris, expandis ne calefiat.* Pallad. Livr. XI. Tit. X.

Digitized by Google

usar de toda a diligencia possivel para espremer as azeitonas logo depois de colhidas: de outra fórma, por muito pouco que se tarde, naõ se poderá tirar das mesmas o azeite fino, mas só um azeite inferior de baixo preço, a que os Antigos chamavaõ *oleum cibarium*. Sendo que no tempo sobredito, tendo já passado muito o termo da verdadeira madureza (§. XIV.) deste fruto, e sobrevindo a chuva do Inverno, se augmenta a almofeira nas azeitonas (*a*); e por esta rasaõ estando depositadas, depressa refervem: e quanto mais se tarda em espremelas, outro tanto cresce a descomposiçaõ, corrupçaõ, e outras desordens acima mencionadas (§. XXXVI. *e seg.*).

Seja pois a regra constante em todo o tempo (*b*) espremer as azeitonas logo depois de colhidas, segundo o preceito dos Antigos, e as mais exactas observações modernas.

XC. Porém se em algum lugar mais setentrional deste Reino succedesse, que quando se recolhem as azeitonas fizesse grande frio, entaõ naõ só se podem demorar por tres ou quatro dias sem padecerem, mas antes convem deixalas passar

(a) *Post mensem Decembrem, circa calendas Januarias, eadem ratione, qua superius, distringenda erit olea, & statim exprimenda, nam si reposita in tabulatum fuerit, celeriter concalescet: quoniam hiemalibus pluviis amurcæ plus concipit, quæ est contraria huic rei. Cavendum est itaque ne ex ea fiat oleum cibarium, quod uno modo evitari poterit, si protinus illata de agro bacca commolita & expressa erit, quæ sic administrata fuerit, ut supra diximus.* Colum. log. cit.

(b) *Quapropter dubitare non debemus lectam olivam primo quoque tempore commolere, præloque subjicere.* Colum. log. cit.

passar este tempo (*a*), para que as particulas oleosas, congeladas e endurecidas pelo frio possaõ amolecer. Porém neste caso he necessario ter toda a attençaõ, examinando que a tardança naõ faça referver as azeitonas: e apenas se descubra o menor indicio de que estaõ proximas a referver, convém logo impedir os perniciosos effeitos com espremelas.

CAPITULO VI.

Regras que se devem observar na Manufactura do Azeite.

VAmos agora ás regras, que se devem observar na manufactura do azeite feito n'um ou n'outro dos dois Moinhos, que eu descrevi (§. LXVI *Fig. II.* e §. XCII. *Fig. VII.*) muitas das quaes se poderáõ applicar para corregir os erros, que se commettem nos Lagares Portuguezes.

Regra V.

XCI. Deve proporcionar-se a resistencia da mó á força do animal que a deve mover; pela qual rasaõ naõ se deve lançar na pia se naõ a medida, ao muito, de 20 alqueires de azeitonas por cada vez. Porém moendo-se as azeitonas com a mó suspensa, poder-se-ha augmentar algum

(a) *Si gelicidea erunt cum oleam coges, triduum aut quatriduum post oleam facito.* Cat. Cap. LXV.

Digitized by Google

algum tanto a dita quantidade de azeitonas na pia (*a*).

2. Faz mais conta fazer mover a mó por um Boi, posto que caminhe com passo mais vagaroso, do que faria hum Cavallo, ou hum Mû, porque he mais forte, resiste por mais tempo ao trabalho, e vence com mais facilidade a resistencia da mó, e das azeitonas; custa menos a sustentalo; trabalha no Lagar em hum tempo, em que ha menos que fazer no campo; e no fim da colheita, se naõ he muito capaz para o trabalho das terras, pode-se engordar, e vender para o açougue. Porque estas rasões eu julgo, que os Genovezes economicos se servem dos bois nos seus Lagares com preferencia a qualquer outro animal.

3. Advirta-se, que basta hum boi só para huma mó, quando se trabalha só de dia: mas que se querem dois, quando se houver de trabalhar de noite, e de dia; para que hajaõ de ter um e outro o tempo do descanço devido. No acto que o boi conduz a mó deve ter os olhos vendados, porque assim padece menos, e caminha com passo mais regular e continuado.

Regra VI.

XCII. O tempo necessario para se moerem bem

(*a*) Se a Mó for movida pela agua, poder-se-ha dobrar a quantidade das azeitonas metidas debaixo della: e neste caso para supprir o trabalho, naõ bastaraõ uma só imprensa, e um só homem.

bem as azeitonas, depende da maior, ou menor dureza das mesmas segundo a sua qualidade, e o tempo em que se recolhem; depende do pezo e equilibrio da mó, e tambem da força do animal que a faz girar. Mas como no methodo de fazer o azeite perfeito, deve ser a mó levantada tanto quanto baste para separar e môer a carne das azeitonas (§.LXXXII.) sem quebrar os caroços, assim nesta primeira moedura, seráõ as azeitonas em menos de uma hora, reduzidas ao estado de serem espremidas. Moendo-se com a mó abaixada, bastará o tempo, ao muito, de sinco quartos de hora.

Regra VII.

XCIII. O homem que ao principio lançou as azeitonas na pia, naõ deve entre tanto que se moem estar ocioso: porque tem de preparar as ceiras, os vasos para recolher o azeite, e todas as cousas para fazer logo a primeira espremedura: e quando vir, que as azeitonas estáõ bastantemente moidas, deve antes de tudo soltar o animal, para dar-lhe de comer.

2. Deve levar da pia com uma pá as azeitonas moídas, e polas n'uma tina limpa S. (*Fig. V.*) que ha de estar chegada á pia.

3. Encher as ceiras em numero de oito ou dez (porque cada uma deve poder manejar-se depois de cheia por um só homem), as quaes ceiras se forem de figura quadrada seráõ ainda melhores para o uso das imprensas descriptas.

4 Atar

4. Atar novamente o animal á vara, que faz girar a mó.

5 Meter logo na pia outra quantidade de azeitonas igual á primeira, e depois fazer andar o animal.

6 Pôr debaixo da imprenſa as ceiras já cheias, e principiar a eſpremelas.

XCIV. O mecaniſmo de apertar as azeitonas com a imprenſa he facil de ſe conceber, conſiderando-ſe que o homem naõ deve fazer outra couſa, ſenaõ girar o parafuſo para abaixalo com uma vara H (*Fig. IV.*) poſta ſucceſſivamente nos differentes buracos da cabeça Q, e apertar deſte modo as ceiras á força de braços. Quando depois ſente, que as ceiras ſaõ carregadas de maneira, que com a ſua força ſómente naõ póde apertalas mais, deve entaõ atar na extremidade da vara H uma corda, que em parte eſteja enrolada á roda do fuſo do cabreſtante K, e apertar ſempre mais o parafuſo, mudar ainda por varias vezes a vara H nos quatro differentes buracos da cabeça Q.

Regra VIII.

XCV. O Azeite, que eſcorre das azeitonas comprimidas, ſe deve receber dentro de um vaſo D bem limpo, de boca larga, e eſtreito no fundo. Coſtumavaõ os antigos fazelo de chumbo (*a*) porque o azeite naõ moſtra quaſi acti-

(a) *Cortinam plumbeam in lacum ponito, quo oleum fluat.* Cat. Cap. LXVI.

actividade alguma ſobre eſte metal: poderia tambem ſer de ferro, ou de barro coſido e vidrado, mas nunca de cobre, porque eſte metal ſe diſſolve com o azeite, e produz uma ferrugem chamada azebre, que he um forte veneno.

Regra IX.

XCVI. Naõ ſe devem apertar as ceiras com toda a força logo de um golpe; he neceſſario dar tempo ao azeite para ſahir ſem ſuffocar-ſe nas ceiras. Por iſſo depois de ſe ter feito pouco a pouco a primeira apertadura com a vara, deve-ſe eſperar algum pouco, e dahi apertar o meſmo parafuſo por intervallos. Depois ſe começará a uſar do cabreſtante, e ſe praticará com elle o meſmo methodo parando por vezes e eſperando alguns minutos que o azeite eſcorra, e continuando aſſim, até que ſe deſcubra, que das ceiras naõ ſahe mais azeite: porque ſe continuaſſe a apertar, empregaria o homem inutilmente a ſua força. Quando a reſiſtencia das azeitonas eſtá vencida, a força do cabreſtante ſe empregaria ſobre a meſma imprenſa, e ſobre a baſe que a ſuſtenta.

Regra X.

XCVII. Nos ſobreditos intervallos, nos quaes ſe dá tempo ao azeite de eſcorrer, deve o homem empregar-ſe a tirar logo o azeite do

vaſo

Digitized by Google

vaſo em que eſcorre, com uma eſpecie de tigela de ferro, e pôlo em outro vaſo de barro vidrado, que deve ter perto de ſi, uſando de toda a diligencia em tirar o azeite ſuperficialmente ſem levantar as fezes, ou agua ruça, quanto poſſivel for (*a*).

Regra XI.

CXVIII. Quando o homem tiver acabado de eſpremer a primeira moedura, tambem o animal terá concluido de moer a ſegunda, que naõ deve empregar mais tempo que na primeira. Entaõ deve 1. deſcarregar as ceiras, levantando o paraſuſo.

2. Soltar o animal, e pôlo de novo a comer.

3. Tirar da pia a maſſa moida, e mettela na tina como na primeira vez.

4. Vaſar das ceiras na pia a maſſa da primeira moedura já eſpremida.

5. Encher as meſmas ceiras das azeitonas moidas que já ſe achaõ na tina.

6. Meter o animal ao trabalho.

7. Collocar as ceiras debaixo da imprenſa como dantes.

8. Se

(a) *Ubi factores vectibus prement, continuo capulator concha oleum quam diligentiſſime poterit, tollat, nec ceſſet. Amurcam caveat ne tollat. Oleum in labrum primum indito.* Cat. Cap. cit.

Quod deinde primum defluxerit in rotundum labrum . . . . . protinus capulator depleat, & fictilia vaſa huic uſui præparata defundat. Colum. Livr. XII. Cap. L.

8. Se vê, que a maſſa uma vez eſpremida eſtá muito ſecca, lançar ſobre ella no acto em que ſe moe, agua limpa e fria.

9. Pôr a eſpremer a ſegunda moedura com o meſmo methodo da primeira.

Regra XII.

XCIX. Entre tanto que o animal tiver ſegunda vez moido a maſſa da primeira moedura, terá o homem acabado de eſpremer a ſegunda. Tirará da pia aquella, e vaſará na meſma eſta ſegunda. Tornará a apertar a primeira, ſegunda vez moída; mas receberá o ſeu azeite em outro vaſo, pela raſaõ que logo devo explicar: e depois eſpremerá a maſſa ſegunda novamente moida.

C. Com eſte methodo as azeitonas paſſaráõ duas vezes debaixo da imprenſa, ſem uzo algum de agoa fervendo, a qual, como indiquei (§. LXIII. 2.) naõ faz ſenaõ alterar a perfeita qualidade do azeite. Eſte azeite eſpremido das azeitonas freſcas com as duas operaçóes deſcriptas será o mais fino que já mais ſe poſſa fabricar, por ſer tirado da carne ſó das azeitonas, e por iſſo naõ miſturado com aquelles azeites, que ſe podem e devem extrahir tanto das amendoas, como do páo dos caroſſos das meſmas azeitonas, os quaes caroços, ſegundo as auctoridades acima citadas (§. LXXXII.) dos Antigos, fazem o azeite de má qualidade.

CA-

CAPITULO VII.

Experiencia, que moſtra a raſaõ de tirar o azeite das azeitonas ſem pizar os caroços.

MAs porque a auctoridade para com alguns, talvez naõ baſtaria para demonſtrar a verdade deſta condiçaõ taõ neceſſaria para tirar um azeite perfeito, recorramos á experiencia, que naõ podia ſer feita mais a propoſito, nem com mais diligencia, quanto aquella que Mr. Sieuve de Marſelha appreſentou á Academia das Sciencias de Paris em Janeiro de 1769 na ſua Memoria acima citada (§. XIV.). Eſta experiencia he referida na pagina 62 da dita Memoria, de que vou a dar relaçaõ.

CI. Eſte Filoſofo a 22 de Novembro de 1762 tomou 50 libras de azeitonas ſaãs, e maduras ao gráo devido de perfeiçaõ; e ſeparadas as carnes dos caroços, achou que eſtas formavaõ o pezo de 38 libras e uma onça; e que os caroços pezavaõ 11 libras: tendo perdido na ſeparaçaõ as 15 onças que faltaõ, para completar o primeiro pezo.

2. Meteo debaixo da imprenſa as ſobreditas carnes das azeitonas, e tirou 10 libras e 10 onças de azeite de côr de limaõ, doce e agradavel ao goſto.

3. Dois dias depois fez quebrar todos os caroços, ſeparando as amendoas do páo. Aquellas, pezadas á parte, foraõ 3 libras e 7 onças;

e os fragmentos dos caroços pezáraõ 7 libras e 2 onças. Aſſim neſta ſegunda operaçaõ ſe perderaõ 7 onças que faltaõ para igualar o primeiro pezo dos caroços inteiros.

4. Eſpremidas depois as amendoas ſómente, deraõ uma libra e 14 onças de azeite, cuja viſta era taõ bella, e quaſi taõ clara como a do primeiro azeite extrahido das carnes, porém tinha um cheiro mais forte, e um goſto acre.

5 Fez moer com a mó ainda mais os fragmentos dos caroços, até que reduzidos em maſſa, e eſpremidos com a imprenſa deraõ 3 libras e 8 onças de azeite, o qual era menos claro que os dois primeiros, e era de uma côr parda, e carregado de partes viſcoſas, fetidas, e ſulfureas.

Por tanto reſulta das ſobreditas operações, que a ſomma total do azeite tirado das 50 libras de azeitonas, foi de 16 libras e 6 onças. Para deſcobrir as differentes qualidades dos tres azeites ſobreditos, fez a ſeguinte experiencia.

CII. Tomou ſinco garrafas: na primeira poz metade do azeite tirado unicamente das carnes; na ſegunda, metade daquelle tirado das amendoas; na terceira poz metade daquelle tirado do páo dos caroços; na quarta garafa, que era maior, poz a metade que reſtava de cada um dos ſobreditos azeites, dos quaes fez uma miſtura; e por fim encheo a quinta do azeite melhor, feito ſegundo o methodo univerſalmente praticado de moer as azeitonas ſem ſeparar a carne dos caroços.

2. De-

Digitized by Google

2. Depois de ter exactamente fechadas as ditas finco garrafas, marcada cada uma com o feu numero, para fe naõ confundirem, as poz fobre uma janela expofta ao meio dia, e alí as deixou por tres annos inteiros, para deixar fermentar o azeite á fua vontade, e para conhecer dos feus effeitos as differentes mudanças, que fuccederiaõ em cada um dos differentes azeites.

3. No fim de tres annos abrio as fobreditas garrafas. Achou na primeira, que o azeite tirado da carne das azeitonas fe tinha confervado tal qual o tinha pofto na garrafa, da mefma côr, de bom cheiro, e de gofto muito agradavel, fem ter fedimento algum.

4. Aberta a fegunda, que continha o azeite extrahido das amendoas, achou-o mudado: naõ eftava já taõ claro e limpo; tinha tomado uma côr amarelada, e o gofto era taõ picante e corrofivo, que provando-o, lhe caufou algumas ulceras na boca, as quaes curou com leite de cabra.

5 Abrio depois a terceira, que continha o azeite extrahido do páo dos caroços; e achou que efte tinha totalmente mudado de natureza; porque a fua materia vifcofa fe tinha engroffado, a fua primeira côr parda fe tinha feito quafi negra, e exalou hum cheiro taõ forte, que o mefmo Filofofo naõ poude fupporta-lo.

6 Das tres referidas obfervaçóes conjecturou elle logo qual devia fer a qualidade do azeite conteúdo na quarta garrafa, que era uma miftu-

ra dos tres azeites ſobreditos. Com effeito, quando a abrio, achou o azeite turvo eſcuro, e com um cheiro, e ſabor de ranço muito forte e deſagradavel, e tinha um ſedimento conſideravel.

CIII. Vê-ſe pois, que ſe o azeite tirado da carne das azeitonas, feito e fechado ſeparadamente na primeira garrafa, ſe conſervára por tres annos no ſeu primeiro eſtado de perfeiçaõ; o meſmo azeite poſto na quarta garrafa naõ ſe corrompeo ſe naõ por cauſa de achar-ſe miſturado com os azeites extrahidos das amendoas, e páo dos caroços.

E na realidade ſe verifica eſta concluſaõ com a abertura feita da quinta garrafa, que encerrava o azeite extrahido das azeitonas moidas com os caroços: porque eſte ſe achou igualmente corrupto como aquelle da quarta garrafa, que ſegundo dicémos continha a miſtura das tres qualidades do azeite acima mencionadas.

Naõ póde haver experiencia mais convincente do que eſta, que foi ainda por varias vezes repetida com o meſmo ſucceſſo, para moſtrar quanto ſabios e racionaveis ſejaõ os preceitos deixados pelos Antigos ſobre eſta materia, e quam univerſal ſeja o erro que ſe commette em moêr as azeitonas com os caroços.

CIV. Se eu pois proponho a introducçaõ deſte methodo, naõ he o deſejo da novidade que me eſtimula a fazelo, porque já he couſa antigamente ſabida, ainda que eſquecida; mas ſim o zelo pela ſaude dos homens, muitos dos quaes ſe

Digitized by Google

ſe lamentaõ todos os dias, de que os ſeus eſtomagos naõ podem ſoffrer o uſo do azeite: o que póde muito bem ſucceder por cauſa das particulas cauſticas e corroſivas, que o meſmo azeite ordinario contem. He verdade (direi com o meſmo Sieuve) que o acido dos azeites rebattido pela maior copia dos ſuccos das carnes naõ produz talvez em nós os ſeus effeitos taõ promptamente; mas eſtes effeitos, por ſerem mais lentos, naõ deixaõ de ſerem reaes, nem menos perniciofos (*a*).

CAPITULO VIII.

Outras Regras para a manufactura do azeite.

Regra XIII.

CV. NAõ ſe deve porém deſprezar o azeite, que os caroços podem ſubminiſtrar: e por iſſo feita a ſegunda eſpremedura, como acima ſe moſtrou, tira-ſe fóra das ceiras a maſſa, e paſſados tres dias ſe repete a moedura da meſma, abaixando a mó para podêr moer tambem os caroços. Eſte tempo de tres dias he conveniente, para deixar referver um pouco a maſſa, para que depois de uma pequena fermentaçaõ, o azeite na terceira preſſaõ poſſa ſahir mais facilmente. Se o

(a) *Il eſt vrai, que leur acide emouſſé par le volume des ſucs des chairs, n' opere peut-etre pas ſur nous des effets ſi prompts; mais ces effets, pour être plus lents, n'en ſont ni moins réels, ni moins pernicieux.* Memor. cit. pag. 72.

Digitized by Google

Se o azeite naõ foſſe do proprietario do Lagar, mas de outros, que naõ quizeſſem eſperar para tirar todo o ſeu azeite, neſte caſo ſe fará a terceira moedura e preſſaõ ſucceſſivamente á ſegunda com o methodo ſeguinte.

Regra XIV.

CVI. Aſſim como neſta terceira eſpremedura naõ ſe deve attender tanto á qualidade do azeite, mas ſim á quantidade maior que ſe póde tirar, aſſim convem uſar da agoa fervendo, que ſerve de meio facil para fazer ſahir o azeite da maſſa, ainda que augmente muito a má qualidade do licôr.

Regra XV.

CVII. E porque o azeite, que ſe tira por meio deſta terceira eſpremedura he de uma qualidade muito inferior, em comparaçaõ dos azeites tirados com as duas antecedentes, como facilmente ſe póde deduzir de quanto até agora tenho expoſto; aſſim eſte terceiro azeite naõ ſó deve correr no tempo que ſe eſpreme, dentro de um vaſo differente daquelles, que ſerviraõ para recolher os azeites das duas primeiras eſpremeduras ſucceſſivas, mas ainda as ceiras que ſervem a eſpremelo naõ ſe devem empregar em alguma das antecedentes (*a*).

Mas

(a) *Fiſcis autem non iiſdem probum & cibarium oleum premi opportebit.* Colum. Log. cit.

Mas isto será facil de executar, considerando-se que o Lagar deve ser cada anno provido de ceiras novas, com as quaes se deve sómente espremer o azeite fino; e as velhas (que por muito que sejaõ lavadas sempre conservaõ algumas particulas oleosas, as quaes sendo cheias de ranço no tempo da seguinte colheita, infalivelmente haõ de subministrar uma má qualidade ao azeite que nellas se espreme) as velhas, digo, devem servir naõ só para o sobredito azeite da terceira espremedura, mas para espremer tambem as azeitonas (*a*) que por causa dos bichos, dos ventos, e das chuvas, em alguns annos cahem abundantemente no chaõ; nem estas devem jámais entrar na manufactura do azeite fino.

Regra XVI.

CVIII. Já que tenho aqui novamente tocado o artigo das azeitonas cahidas no chaõ, direi que os Antigos costumavaõ fazer com ellas separadamente o azeite chamado por elles *Cibarium*, que he aquelle da qualidade mais inferior, ao qual os Genovezes daõ o nome de *Mangiabile.* Observavaõ porém em fazelo as seguintes condições.

Aquentavaõ (*b*) mediocremente uma grande caldei-

(a) *Nam veteres* (Fisci) *ad caducam olivam, novi autem ordinario aptari oleo.* o mesmo Colum.

(b) *Nam ubi excesa vermiculis oliva decidit, vel tempestatibus & pluviis in lutum defluxit, ad præsidium aquæ calidæ decurritur, ahenumque*

caldeira de agoa, com a qual lavavaõ as azeitonas da lama, e de outras immundicias: abstinhaõ-se de fazer isto com agoa fervendo, a fim que o azeite naõ fosse alterado por esta, nem contrahisse máo sabor por causa dos bichos, e outras immundicias, que entaõ ficariaõ quasi cozidas. Lavadas as azeitonas moiaõ-as, e espremiaõ-as segundo as regras acima indicadas.

Regra XVII.

CIX. Advirta-se sobre tudo, que se naõ misture o azeite da primeira espremedura com o da segunda, e muito menos com o da terceira (*a*), que corromperia todo o azeite fino. Por isso he que recommendei (§. XCIX.) que se recolhesse o azeite, que sahe debaixo da imprensa em vasos differentes; porque o azeite he tanto mais saboroso e perfeito, quanto menor he a força que requer para ser espremido (*b*).

Regra

---

numque calefieri debet, ut immundæ baccæ eluantur. Sed id non ferventissima fieri oportet, verum modice calida, quo commodior gustus olei fiat: nam si excoctus est, etiam vermiculorum; cæterarumque immundiciarum saporem trahit. Sed cum fuerit oliva elota, reliqua sicut supra præcepimus fieri debent. Colum. Liv. já cit. XII. Cap. L.

(a) *Sint autem in cella olearia tres labrorum ordines, ut unus primæ notæ, id est primæ pressuræ oleum recipiat, alter secundæ, tertius tertiæ. nam plurimum refert non miscere iterationem, multoque minus tertiationem cum prima pressura: quoniam longe melioris saporis est, quod minore vi præli quasi lixivum defluxerit.* Colum. lug. cit.

(b) *Nobilius erit quod sponte defluxerit.* Pallad. Livr. XII. Tit. XVII.

Digitized by Google

Regra XVIII.

CX Como para ſe fazer o azeite da terceira eſpremedura deve concorrer o uſo da agoa quente, e como outras vezes no Lagar he neceſſaria agoa fervendo, aſſim a caldeira deve ſer colocada nelle de tal ſorte, que ſeja commoda ao Lagareiro, mas que dentro do Lagar naõ entre fumo algum do fogo que a aquenta: porque o fumo, e a ferrugem baſtaõ para alterar a perfeita qualidade do azeite (*a*). Por eſta raſaõ, quando de noite ſe fabrica no Lagar o azeite fino, deve-ſe tambem ter a cautela de naõ uſar nas candeias de qualidade alguma de azeite que tenha máo cheiro, e poſſa produzir fumo (*b*); e por iſſo ſeria couſa mais ſegura reſervar para a noite a operaçaõ do azeite que ſe tira com a terceira eſpremedura. Pelo que ſerá prohibido tambem a quem quer que ſeja o fumar tabaco no Lagar, como rigoroſamente e com raſaõ obſervaõ os Genovezes.

Regra XIX.

CXI. Mas poderá ſucceder, que algum Lagar,

(a) *Focos etiam non propius admovebis; ne olei ſaporem fumus inficiat.* Pallad. Livr. XI Tit. X.

(b) *Illud autem in totum præcipiendum habeo ut neque fumus, neque fuligo, quandiu viride oleum conficitur in torcular admittatur, aut in cellam oleariam, nam eſt utraque res inimica huic rei, peritiſſimique olearii vix patiuntur ad unam lucernam opus fieri.* Cullum. lug. cit.

gar, por causa da sua situaçaõ naõ seja bem resguardado dos ventos frios, ou se ache em um paiz, que seja sugeito a um frio capaz de fazer congelar o azeite no tempo, em que se espreme: e neste caso naõ se poderá deixar de fazer fogo.

Naõ ha duvida, que quando se prevê um frio, por cuja causa o azeite possa congelar-se, deve-se conservar no Lagar um ar temperado: mas isto pode-se fazer por meio de uma estufa posta dentro delle, o que se póde executar facillimamente com muito pouca despesa. A mesma fornalha, que serve para aquentar a agoa, póde servir de estufa, fazendo que o corpo da mesma fornalha, que sustenta a caldeira, esteja dentro do Lagar, e que della se conduzaõ alguns canaes feitos de folha de ferro, os quaes se distribuaõ pelo Lagar, quando este fôr grande, para conduzir o calor. A bocca pois da fornalha, dentro da qual se introduz a lenha, deverá ser da parte opposta ao muro que encerra o Lagar, e provida de uma boa cheminé, pela qual o fumo possa livremente sahir. Este he o meio mais seguro para se livrar das alterações, que seguramente succederiaõ no azeite fino (*a*) com a introducçaõ do fumo: o qual meio, com pouca differença foi acconselhado já por Palladio (*b*) nos seus tempos. *Regra*

(a) *Minime vapor ignis desideratur.* O mesmo Colum.

(b) *At si quis maiori diligentiæ studet, subjectis hinc inde cuniculis pavimenta suspendet, & ignem suggerat fornace succensa. Ita purus calor olei cellam sine fumi nidore vaporabit, quo sæpe infectum, colore corrumpitur & sapore.* Liv. I. Ti. XX.

Digitized by Google

Regra XX.

CXII. O azeite que tiver escorrido das azeitonas espremidas pelas duas primeiras vezes (o primeiro dos quaes se poderá chamar verdadeiramente azeite sobre-fino, e ao segundo chamaremos fino, porque ambos saõ feitos da carne pura das azeitonas) este azeite, digo, naõ se deve deixar naquelle vaso, em que se transfundio a primeira vez, quasi logo que escorreo da imprensa. (§. XCVII.) Porque assim como se necessita mudalo logo que sahio para separalo das fezes mais grossas, assim naõ póde deixar de apparecer ainda turvo, por causa de estar ainda misturado com muitas daquellas partes eterogeneas, com as quaes se achava encorporado nas azeitonas, e que na pressaõ sahindo confundidas com o azeite, pouco a pouco se separaõ, e se depoem.

Pelo que, depois de o ter deixado repousar por algum tempo nos primeiros vasos sobreditos, he necessario passalo a outros vasos de louça vidrados, polidos e limpos; e destes segundos a outros similhantes, fazendo esta operaçaõ distintamente para cada uma das duas referidas qualidades; a cada uma das quaes os Antigos tinhaõ promptos naõ menos de trinta vasos, o qual numero tambem augmentavaõ quando era preciso, sendo muito vasto o olival (*a*). Praticando-

(a) *Cum deinde paululum in labris primis constiterit oleum, eli-*

 quare

Digitized by Google

cando-ſe iſto, naõ ſó em poucos dias ſe terá um azeite limpo e claro, mas quantas mais vezes ſeparado fôr da agoa ruça e da borra, tanto ſe conſervará de uma qualidade mais perfeita (*a*).

O ſedimento, que depois de tirado com diligencia o azeite, ſe achar no fundo dos ſobreditos vaſos, ſempre ſe deve tirar immediatamente (*b*), e ſe poderá unir com o azeite mais ordinario notado no §. CVIII, ou com o da terceira eſpremedura, para que ſe purifiquem mais com eſtes.

Regra XXI.

CXIII. Todas as vezes, que ſe quizerem meter as azeitonas freſcas para fazer o azeite ſobre-fino, e fino, ſe o moinho tiver primeiro ſervido com a mó abaixada para moer os caroços, e preparar a maſſa para o azeite da terceira eſpremedura, ſerá conveniente lavar com agoa fervendo a pia, e a mó, para tirar as partes oleoſas eſpremidrs dos caroços que reſtaſſem. O meſmo ſe fará á imprenſa, debaixo da qual foi eſte azeite eſpremido. 2. Nem

---

quare id capulator in ſecunda labra debebit, & deinde in ſequentia uſque ad ultima: nam quanto ſæpius translatione ipſa ventilatur, & quaſi exercetur, tanto ſit liquidius, & amurca liberatur. Sat erit autem in ſingulis ordinibus tricena componere labra, niſi vaſta fuerint oliveta, & maiorem numerum deſideraverint. Colum. lug. cit.

(a) *Oleum ſi poteris bis in die depleto. Nam oleum quam diutiſſime in amurca & in fracibus erit, tam deterrimum erit.* Cat. Cap. LXIV.

(b) *De iis labris fraces amurcamque ſemper ſubtrahito. Cum oleum ſuſtuleris de cortina amurcam dehorito.* Cat. Cap. LXVI.

2. Nem ſe tenha eſta regra por muito eſcrupuloſa: porque he taõ facil alterar-ſe a perfeita qualidade deſte precioſo licôr por cauſa de qualquer minima negligencia, que em todos os Lagares de Aix, onde ſe faz o azeite taõ celebrado por toda a Europa, ha naõ menos que uma lei penal, a qual prohibe, que aquella mó que moe as azeitonas colhidas na arvore, naõ poſſa, no curſo da colheita, moer as azeitonas colhidas no chaõ. A raſaõ he, porque a perfeita qualidade das primeiras ſe poderia alterar por alguma má impreſſaõ, que as ſegundas deixaſſem na mó, e aſſim ſerviria a deteriorar o azeite das primeiras. Viſto iſto, com quanta maior raſaõ naõ terei eu de recommendar que lavem o moinho e a imprenſa depois de ter moido e eſpremido a maſſa juntamente com os caroços, ſabendo preſentemente (Capit. VII.) quaes ſaõ as qualidades e propriedades dos azeites tirados da amendoa, e do páo dos caroços?

3. Por iſſo igualmente convem lavar todos os dias aquelles vaſos, que ſervem de receber o azeite que eſcorre da imprenſa, e uſar da meſma diligencia a reſpeito das ceiras.

4. Mas ſobre tudo ſe deve cuidar, em naõ confundir as que ſervem para o azeite fino (§. CVIII.) com as que ſaõ para o azeite commum.

5. Deve-ſe igualmente evitar eſta confuſaõ nos vaſos que ſervem para tranſportar depois o azeite fino e o azeite commum, ou ſeja ao armazem, ou ás cazas dos differentes proprie-

prietarios das azeitonas, os quaes vaſos ſe devem tambem frequentemente lavar.

6 Em uma palavra, a maior perfeiçaõ do azeite depende abſolutamente da maior limpeza em todas as ſuas operações (*a*).

Regra XXII.

CXIV. Por eſta meſma raſaõ, quando depois da colheita total ſe tiver acabado de moer e eſpremer as azeitonas, naõ ſe deve fechar o Lagar ſem lavar todas as couſas, que tiverem ſervido na manufactura do azeite, para que na ſeguinte colheita ſe naõ ache algum ranço nos inſtrumentos, que deveraõ tornar a ſervir, o que poderia occaſionar grande prejuizo á perfeiçaõ do azeite futuro.

Sobre tudo ſe deveria pôr grande diligencia em lavar as ceiras com agoa fervendo duas e tres vezes (*b*) e depois mergulhalas na agoa corrente, achando-ſe convenientemente perto; e no caſo que eſta faltaſſe, maceralas em agoa puriſſima, e depois batelas com varas para lhe fazer cahir a ſujidade e fezes, e tornar a lavalas de novo, e enxugalas.

CA-

(a) *Quam mundiſſime, puriſſimeque fiat.* Cat. Cap. LXVI.

(b) *Semperque cum* (Fiſci) *expreſſerint facta, ſtatim ferventiſſima debent aqua bis aut ter elui: deinde ſi ſit profluens, impoſitis lapidibus, ut pondere preſſi detineantur, immergi: vel ſi nec flumen eſt, in lacu, aut piſcina quam puriſſimæ aquæ macerari, & poſtea virgis verberari, ut ſordes, feceſque decidant, & iterum elui, ſiccarique.* Colum. Lug. cit.

Digitized by Google

CAPITULO IX.

Como se poderá fazer o azeite segundo o uso de Provença e de Italia.

CXV. TOdas as regras até aqui propostas se devem observar, quando se quer obter um azeite da mais excellente qualidade, que durará por muitos annos em toda a sua perfeiçaõ, com tanto que o saibaõ bem conservar, que resistirá melhor que outro qualquer aos grandes calôres sem turvar-se, e que pela sua doçura e pureza será muito mais conveniente á saude, e mais proprio para os differentes remedios, em que se costuma empregar.

Aquelle porém que se contentar de ter sómente um azeite fino de optima qualidade, mas naõ de tanta dura como o primeiro, poderá desde o principio moer as azeitonas com os caroços, e observar no demais as regras acima mencionadas. Taes saõ todos os azeites que se chamaõ de Aix, de Luca, e de Genova: mas o destes dous ultimos paizes se corrompe e turva mais facilmente nos calôres que o outro de Aix, e a rasaõ principal he, porque nem os de Luca, nem os de Genova colhem as azeitonas sobre as arvores naquella estaçaõ, e com aquellas diligencias, que acima notei, mas colhem-as á medida que vaõ cahindo no chaõ.

CXVI. Poder-se-ha extrahir das azeitonas a mes-

a mesma qualidade de azeite fino, mas menos abundante, tambem nos Lagares que existem em Portugal actualmente, pondo-se em pratica as regras acima descriptas: entre as quaes as principaes saõ, colher as azeitonas nas arvores (§. LXXXVII.) no tempo proprio da sua madureza; moêlas muito bem por tres vezes, e espremelas logo que saõ colhidas (§. LXXXIX.) naõ fazendo uso da agoa quente se naõ na terceira espremedura (§. CVI.); e abster-se de misturar entre si os azeites das differentes pressões (§. CIX.). Com este methodo naõ só se tirará da mesma quantidade de azeitonas (§. XLVII) uma maior quantidade de azeite, ainda que seja pequena a força das varas que servem a espremelas, mas este será muito melhor (§. CXIX) do que aquelle que geralmente se costuma fazer. Bem o sabem os mesmos Nacionaes, quanto seja mais excellente, que outro qualquer, aquelle azeite, que por assim dizer fazem algumas vezes por mera curiosidade, a que chamaõ *Azeite para o prato*; ainda que estejaõ muito longe de pôr em pratica todas aquellas regras, que facilmente o podem fazer de uma qualidade muito mais perfeita.

CXVII. Se esta verdade pois he geralmente conhecida, que rasaõ póde haver, q̃ possa impedir os Nacionaes deste Reino, dotados de engenho como os de outro qualquer, para se naõ applicarem a seguir com maior empenho quanto os Antigos tem prescripto neste genero com tanta prudencia,

Digitized by Google

dencia, e imitar a louvavel induſtria dos Francezes e Italianos? Só pode ſer a preoccupaçaõ do coſtume difficultoſa de arrancar-ſe, quando ha muitos annos ſe apoderou dos animos. Mas quando a docilidade de muitos em deixar-ſe perſuadir da raſaõ naõ ſoubeſſe vencer qualquer difficuldade, naõ faltariaõ outros meios para conſeguir uma obra taõ proveitoſa.

CXVIII. Eſtou porém perſuadido, que attendidas certas circunſtancias naõ poderá a ſobredita manufactura dos azeites praticar-ſe geralmente no ſeu maior gráo de perfeiçaõ; e por iſſo naõ ſe poderá tirar uma grande quantidade do azeite ſobre fino: ſendo que na perfeiçaõ dos azeites podem haver muitos gráos, que dependem do tempo e modo com que ſeraõ recolhidas as azeitonas, da qualidade do terreno em que ſaõ plantadas as oliveiras, da ſituaçaõ do Olival mais ou menos favoravel, do modo com que ſe cultiva, e finalmente das differentes eſpecies de azeitonas. Mas quaeſquer que ſejaõ eſtas circunſtancias ſiſicas, e por muito deſavantajoſas que ſe poſſaõ julgar para a bôa qualidade do azeite, ſempre ſe terá mais azeite com o novo methodo deſcripto, e muito mais ſuperior para o uſo dos comêres, do que aquelle máo que ordinariamente ſe tira com a antiga manufactura ainda das azeitonas da melhor qualidade. As experiencias que eu fiz aqui em Coimbra no anno de 1779, e que repeti com mais exacçaõ, quanto he poſſivel fazer-ſe nos Lagares ordinarios, no anno de

1781, e as que alguns outros Particulares, ſobre as minhas inſtrucções e exemplo naõ deixaraõ de praticar com grande ſatisfaçaõ ſua, naõ deixaõ lugar de duvidar deſta verdade. Por iſſo vos envio, Illuſtriſſimos Academicos, as amoſtras de ſinco azeites differentes, que ſaõ o reſultado das minhas experiencias, para que examinando a ſua qualidade, poſſais fazer o voſſo ſabio juizo, ſe as inſtrucções referidas ſaõ dignas de approvaçaõ.

CXIX. A primeira garrafa marcada com a lettra A contém o azeite fino: e a da lettra B contem o azeite da ſegunda eſpremedura. Ambos eſtes azeites foraõ feitos com as azeitonas, que eſtiveraõ eſpalhadas (§ XLIV.) por tres dias, por falta de occaſiaõ de pôlas depois de recolhidas debaixo da mó, paſſados os quaes dias foraõ moidas juntamente com os caroços ſegundo o coſtume, e eſpremidas ſem agoa alguma. A terceira garrafa marcada com a lettra C encerra o azeite da terceira eſpremedura feito com o uſo da agua quente (*a*).

2. As outras duas garrafas contem o azeite tirado

(*a*) Depois da primeira moedura, eſpremidas as azeitonas pela primeira vez, deraõ de azeite - - - - - - - Quartilhos 179 $\frac{1}{4}$

Depois da ſegunda moedura, eſpremidas pela ſegunda vez, deraõ de azeite - - - - - - - - - - - - - - - - - - 44 $\frac{1}{4}$

Depois da terceira, bem eſcaldada a maſſa com agoa e eſpremida, deo de azeite - - - - - - - - - - - - - - - - 22 $\frac{1}{2}$

Total dos azeites tirados de 1423 libras de azeitonas colhidas da arvore, e moidas - - - - - - - - - - - - - - - - 246

tirado das azeitonas, que salgadas estiveraõ na tulha por um mez inteiro; e destas a primeira assignada com a lettra D contém o azeite tirado antes de escaldar a massa com agua, e na outra notada com a lettra E se acha o azeite das mesmas azeitonas, mas espremido de pois de ter sido escaldada a mesma massa com agoa (*a*).

3. Fazendo a comparaçaõ destes azeites, creio que o gosto só decidirá, que entre os dous primeiros ha pouca differença, e que saõ muito melhores que outro qualquer. Por isso he que os Genovezes misturaõ o azeite da primeira espremedura com o da segunda; e ambos passaõ no commercio por azeite fino. O da terçeira se achará de uma côr mais verde que os primeiros, que partecipa um pouco do cheiro que tem ordinariamente os azeites de Portugal, e de um gosto muito inferior ao dos primeiros, mas melhor que os dous azeites seguintes tirados das azeitonas entulhadas. O primeiro tambem destes da garrafa, lettra D, se achará com um cheiro mais penetrante, que o terceiro acima referido, e de melhor gosto que o da garrafa, lettra E. Donde se

(*a*) Depois da moedura, espremidas as azeitonas pela primeira vez, deraõ de azeite - - - - - - - *Quartilhos* 104 $\frac{2}{3}$

Ao depois escaldadas com agoa fervendo, e espremidas pela segunda vez, deraõ de azeite - - - - - - - - - - - - 80

O total dos azeites tirados de 1428 libras de azeitonas moidas e espremidas depois de um mez de tulha - - - - 184 $\frac{2}{3}$

ſe ſegue, que eſte ultimo ſe naõ fez mais desgoſtoſo, que o outro da lettra D, ſe naõ por cauſa da agoa quente que ſe miſturou no eſpremer da maſſa, e que ainda mais deteriorou a ſua qualidade.

CAPITULO X.

Noticia de um quarto azeite que ſe tira no lavar da Baganha

CXX. QUem na realidade julgaria, que naõ obſtante terem ſido moidas muito bem por tres vezes as meſmas azeitonas, e eſpremidas por outras tantas com a força já referida, que produz a imprenſa combinada com o cabreſtante, ſe podeſſe ainda extrahir da baganha uma bôa porçaõ de azeite, que reſta, e que paga abundantemente o trabalho de quem ſe applica a tiralo? Os Gregos e os Romanos que tinhaõ aperfeiçoado a um taõ alto gráo a manufactura do azeite, para tiralo com maior abundancia, e de uma qualidade ſuperior para o tempero dos comêres e outros uſos, e que nós tiraremos igualmente quando ſe quizerem executar exactamente os ſeus preceitos: os Gregos digo, e os Romanos naõ conheçeraõ jámais a arte de extrahir das azeitonas todas as ſuas particulas oleoſas. Mas um ſimples ruſtico, conduzido pela induſtria de augmentar os commodos da ſua vida, imaginou que ſe aquella baganha, que os ſeus Payzanos deſtinavaõ para o fo-

go

Digitized by Google

go como inutil para dar mais azeite, davá bôa chama, era isto um effeito das muitas partes oleozas, que a mesma ainda continha; e que se fosse bem lavada, e ajudada do fogo com agoa fervendo, se dissolveriaõ e desapegariaõ as partes mais crassas e adherentes, das quaes recolhidas se poderia tirar algum proveito.

Com effeito, depois de um similhante discurso applicou-se ao trabalho, e achou a grande vantagem delle: o que deo origem á nova arte de lavar a baganha. Esta (*a*) nova e util invençaõ encontrou ao principio a sorte de todas as outras de similhante genero, que he a de ser contrastada e escarnecida. Mas teve no seu sequito uma multidaõ de imitadores por toda a Italia, e se espalhou ainda na Provença, os quaes servindo-se desta invençaõ, toda-via tiraõ com a lavagem da baganha uma quantidade de azeite consideravel, que d'antes miseravelmente se consumia no fogo.

CXXI. He verdade que esta he mais inferior, que outra qualquer qualidade de azeite, porque fica sempre denso, absolutamente incapaz de servir para o uso dos comêres, e das luzes; mas serve na fabrica do sabaõ, misturado com alguma porçaõ do azeite mais ordinario. Naõ obstante porém estes defeitos, o azeite da lavagem formou em varias Nações um novo ramo

(*a*) Teve origem no estado de Genova, naõ haverà ainda 60 annos. O nome do Inventor, digno de toda a estimaçaõ, he desconhecido.

Digitized by Google

mo de commercio com proveito consideravel da pobre gente, que na fabrica deste principalmente se emprega, porque naõ o vendem menos de dous terços do preço por que se costuma vender o azeite ordinario.

CXXII. Esta arte no Estado de Genova está reduzida a uma tal perfeiçaõ, que dous homens peritos na lavagem, juntamente com um rapaz ou uma mulher, quando o lavatorio tem bastante agoa, chegaõ a moer, lavar, e espremer a baganha de 135 saccos de azeitonas, cada um dos quaes se computa de 8 alqueires, trabalhando todo o dia e parte da noite; e tiraõ, segundo um calculo geral, perto de 19 alqueires de azeite.

Nem se julgue que isto proceda por causa das azeitonas terem sido antes moidas e espremidas negligentemente. Esta idea se poderia formar tratando-se de alguma outra Naçaõ, mas nunca da Genoveza, naõ havendo outra mais especulativa que ella, para saber tirar em tudo o seu maior interesse: mas sim porque saõ tantas as particulas oleosas pegadas ás peliculas e fragmentos dos caroços das azeitonas, que absolutamente se perdem depois da manufactura mais diligente do azeite, quando se naõ recorre a esta ultima invençaõ. Qnanto maior abundancia de azeite naõ tirariaõ os Genovezes se lhes tocasse a sorte de lavar a baganha, que se retira dos Lagares Portuguezes (*a*).

CXXIII.

(*a*) No Lagar do Reverendo Conego Salvador Jozé Rodrigues de Almei-

CXXIII. Eu naõ dou a deſcripçaõ do Lagar inventado de propoſito para lavar a baganha, porque por ora me baſta corrigir a manufactura do azeite aqui coſtumada, com introduzir a nova acima deſcripta. Quem porém deſejaſſe ter a deſcripçaõ indicada, e ſobre o methodo que ſe deve praticar para tirar o azeite lavado, poderá achala na obra nomeada (§. XIV.) do Marquez Grimaldi, ou tambem na Memoria citada (§ LXX. nota) que ſe acha no Tomo VIII. da collecçaõ do Abbade Rozier. Eu tambem, ſendo perguntado, eſtou pronto a dar a mais exacta inſtrucçaõ.

PAR-

Almeida e Mello, no qual ſe coſtuma eſcaldar duas vezes a meſma maſſa das azeitonas debaixo da vara, eu fiz tornar a moer a baganha de dous moinhos de azeitonas, depois de ſer reduzida áquelle eſtado, em que ſe naõ faz outro caſo della, ſe naõ para os uſos acima (§ LIX.) indicados. A baganha do primeiro moinho aſſim moida e eſcaldada de novo, poſta a eſpremer debaixo da meſma vara, ainda deo 28 quartilhos: e o outro moinho, tratado pelo meſmo modo, ſubminiſtrou ainda 34 quartilhos de azeite. Da ſobredita baganha certamente teria eſcorrido ainda maior quantidade de azeite, com tanto que ſe tiveſſe podido eſpremer com a força que produz a Imprenſa já (§ LXVII. nota) deſcripta, aſſim como a eſpremem os Genovezes antes de vendela para a fabrica dos Lavatorios.

Digitized by Google

PARTE IV.

Methodo que se deve praticar para conservar o Azeite e vantagens da nova manufactura.

CXXIV. DE quanto até agora fica exposto se observa, que se poderá fazer o azeite de duas differentes maneiras. A primeira e mais perfeita será aquella de moer as azeitonas por duas vezes successivas com a mó suspensa, para naõ moer ao mesmo tempo os caroços, e tornalas a moer depois uma terceira vez (§. CV.) com as mós abaixadas. Da primeira moedura se tirará um azeite sobre-fino (§. CXII.); será fino o que se extrahir da segunda; e chamaremos commum o da terceira.

CXXV. A outra maneira será de moer igualmente as azeitonas por tres vezes com a mó sempre baixa (§. CXV.) para moer juntamente as carnes com os caroços: deste modo naõ se poderá já mais tirar aquelle azeite, que eu chamo sobre-fino; mas com a primeira moedura se terá sómente hum azeite fino, como o de Aix; com a segunda um azeite meio-fino; e com a terceira um azeite commum. Sendo que o primeiro e segundo azeite da segunda maneira contem em si partes do azeite espremido dos ca-

roços

roços moidos, cuja qualidade he corrosiva e sulfurea (§. CII.), e dá occasiaõ ao azeite fino de tomar ranço muito mais de pressa que o azeite sobre-fino. Por isso he, que o terceiro azeite tirado da primeira maneira se deverá julgar de uma qualidade inferior, e depois de algum tempo menos saudavel para se comer, que o terceiro tirado da segunda maneira, quando naõ fôr misturado com o azeite extrahido das azeitonas cahidas (§. CVIII.), que servirá muito para corregir a sua qualidade, porque pela maior parte he o azeite total das amendoas, e do páo dos caroços.

CAPITULO I.

Regras para conservar o azeite no seu maior grào de perfeiçaõ.

DE qualquer maneira que se faça o azeite, convem usar de muitas cautelas para o conservar no seu maior grao de perfeiçaõ.

Regra I.

CXXXVI. Quando o azeite estiver bem claro e limpo, depois das varias mudanças que eu indiquei no §. CXII., deve-se transportar aos vasos do armazem, em que se quer conservar. Este armazem deve ser situado de sorte (*a*) que fique igual-

(a) *Ad eum statum coeli & torcular & cella olearia constituenda est, qui maxime a frigidis ventis aversus est.* Colum. Livr. XII. Cap. L.

Digitized by Google

igualmente abrigado do frio grande, e do grande calor, como o Lagar: porque todo o azeite, e principalmente o sobre-fino e o fino, recebe grande alteraçaõ quando se congela por causa do frio, e quando fermenta por causa do calor. Por esta rasaõ seria cousa optima, para se evitarem estes inconvenientes, que o armazem fosse subterraneo, e ao mesmo tempo capaz de ser refrescado pelos ventos.

Regra II.

CXXVII. Os vasos, em que se deve pôr o azeite devem ser limpos perfeitamente, sem o minimo cheiro máo. Por isso aquelles, que tem uma vez contido um máo azeite, ainda que fosse do melhor que se faz com o methodo costumado, naõ poderáõ jámais servir para os azeites finos. Em vaõ se pode esperar, que lavando-os com toda a diligencia, se hajaõ de fazer capazes de servir para conservar estes azeites; porque a experiencia tem muitas vezes mostrado, que ainda lavados e esfregados, sempre communicaõ ao azeite que encerraõ as más qualidades daquelles que contiveraõ. Quando pois naõ se queira perder o fructo da attençaõ e diligencia empregada na manufactura do azeite excellente, convem depositalo em vasos novos, e servir-se dos velhos para os azeites communs. Melhor ainda seria conservar aquelle em vasos de vidro polido

lido (*a*): mas como seria difficultoso ter vasos de vidro muito grandes, os de barro cozido, principalmente sendo vidrados, serviráõ excellentemente. Com tudo uma parte do azeite sobre-fino poderá guardar-se em garrafoens de vidro, e servirá melhor em algumas occasiões, principalmente nas Mesas esplendidas e delicadas.

Regra III.

CXXVIII. Daqui se segue, que depois de ter despejado cada vaso de azeite, se deverá logo tirar qualquer sedimento (*b*) que se achasse no fundo delle, e lavalo com barrella bem quente, e em segundo lugar com agua mais de uma vez, e depois com vinagre; e em fim enxugar bem toda a humidade com uma esponja, sem esperar para fazer isto alguns mezes depois, e talvez ainda até o tempo da nova colheita.

Regra IV.

CXXIX. Outra cautela he tambem necessaria,

(a) *Deinde cum amurca subsiderit, oleum purum XXX diebus exactis in vitrea vasa transferri.* Pallad. Livr. XII. lit. XVII.

(b) *Dolia autem, & seriae, in quibus oleum reponitur, non tantum eo tempore curanda sunt, cum fructus necessitas cogit, sed ubi fuerint a mercatore vacuata, confestim villica debet adhibere curam, ut si quae feces aut amurcae in fundis vasorum subsederint, statim emundentur, & non calidissima lixivia, ne vasa ceram remittant.* Esta cautela he para nós superflua, sendo os nossos vasos vidrados, e naõ encerados. *Sed semel atque iterum eluantur: deinde aqua tepida leviter manibus defricentur, & saepius eluantur, atque ita spongia omnis umor assiccetur.* Colum. Lug. cit.

ſaria, iſto he, que as bocas dos vaſos, que contem o azeite, ſejaõ perfeitamente tapadas: porque o calor da athmosfera dilatando e rarefazendo as partes mais craſſas do azeite, cauſa uma eſpecie de fermentaçaõ, que faz levantar as partes mais ſútís, as quaes feitas volateis ſe evaporaõ e eſcapaõ por qualquer abertura pequena; e como eſtas conſtituem a parte mais eſpirituoſa e melhor da ſubſtancia oleoſa, evaporada que ſeja, reduz o azeite á meſma condiçaõ, em que ſe acha o vinho e outros licores, que foraõ muito expoſtos ao ar. Por eſte motivo, quanto mais eſtreitas forem as bocas dos vaſos, tanto melhor ſe poderaõ tapar, e tanto menor perigo haverá para a evaporaçaõ. Deverá porém ſer a boca tal, que commodamente poſſa entrar um braço, tanto para tirar o azeite, como para esfregar e lavar facilmente o vaſo.

Por iſſo naõ ſerá baſtante cobrir a boca dos vaſos com uma tampa de páo poſta em cima, como ſe coſtuma, porque fica ainda muito eſpaço aberto entre a tampa e o vaſo. Deveria antes a dita tampa ſer feita de cortiça, que entraſſe com força dentro da boca do vaſo: e como a cortiça he muito poroſa, ſerá preciſo cobrila na ſuperficie com cera mole preparada de propoſito, como a de que ſe ſervem os abridores para fazer os moldes dos ſellos, bem unida e eſtendida, e nunca com pez, porque poderia communicar máo cheiro ao azeite ſobre-fino. Com a meſma cera ſomente ſe deveráõ tapar

as

as bocas dos vafos de vidro, por ferem muito mais eftreitas.

Daqui fe fegue igualmente, que nas pias de pedra ferá difficultofo confervar por muito tempo o azeite fino como convem, por caufa de naõ poderem tapar-fe taõ perfeitamente como he neceffario para impedir a mencionada evaporaçaõ.

Regra V.

CXXX. Para que os vafos novos de louça, que faõ deftinados a receber o azeite, naõ abforvaõ muito delle, naõ ha mais que feguir o preceito, que prefcreve Cataõ com palavras claras (*a*). Requer elle que uma porçaõ de agoa ruça (entende-fe que deve fer da mais limpa do azeite melhor, e tirada de pouco tempo) fe lance no vafo, e que a façaõ correr por toda a cavidade do mefmo, movendo-o e agitando-o por muito tempo, para que abforva quanto podér. Com efta preparaçaõ promette, que o vafo contribuirá a fazer o azeite perfeito, e adquirirá um certo gráo de maior confiftencia. Eu puz em pratica efte preceito, e tive o bom exito, de que fe naõ deve duvidar.

Regra VI.

CXXXI. Deve tambem haver ainda a adverten-

(a) *Oleum fi in metretam novam inditurus eris, amurca ita uti eft cruda prius colluito, agitatoque diu, ut bene combibat. Id fi feceris metreta oleum non bibet, & oleum melius faciet, & ipfa metreta firmior erit.* Cap. C.

vertencia no fim da primavera de cada anno de trasfegar os azeites para outros vasos limpos; porque sendo o estio o tempo mais perigoso para a fermentação, deve separar-se o azeite de qualquer sedimento, que unido com elle podesse alteralo e corrompelo.

Regra VII.

CXXXII. Quando se transportar o azeite sobre-fino e fino, serão necessarias algumas diligencias, que no transporte do azeite commum poderão ommittir-se. Para os azeites tirados só das carnes das azeitonas, e tambem para aquelle que fôr feito á imitação do de Aix (§ CXV.) não ha vasos mais proprios que os de vidro, ou pequenas jarras de louça vidrada e bem tapadas com cera. Os naturaes de Luca, e de Genova, cujo azeite he sempre inferior ao de Aix (§. CXV.), e conseguintemente muito inferior ao que eu chamo sobre-fino (§. CXXIV.) o mandão, alem de outras partes, tambem para Lisboa ordinariamente em vasos de vidro.

Porém tratando-se de mandalo em grande quantidade para paízes remotos, são mais convenientes as pipas pequenas. Estas devem ser sempre novas, feitas de páo de carvalho, ou de castanho: qualquer outra qualidade de madeira seria nociva ao azeite. Antes de tudo devem-se estas encher de agoa limpa, e deixar assim por alguns dias, para averiguar se tem algum defeito,

Digitized by Google

feito: e depois de despejadas, pôr-se-ha em cada uma meio almude de bom vinagre quente, e misturado com pouca agoa. Tapada logo a pipa, deve-se mover e andar com ella á roda, a fim que o vinagre a lave por dentro por toda a parte; e depois de 24 oras, tirado e escorrido o vinagre pode-se enxer de azeite, e tapala perfeitamente.

Regra VIII.

CXXXIII. Os odres estaõ aqui em grande uso para os transportes do azeite, mas saõ de ordinario taõ sujos, que só serviráõ para o azeite commum. Se se quizer fazer uso delles ainda para os azeites finos, será necessario advertir, que naõ tenhaõ já mais servido, nem tenhaõ de servir dali em diante ao transporte do azeite commum. E se alguem se descuidar desta diligencia, usando indifferentemente dos odres para qualquer qualidade de azeite, achará no fim á sua custa a qualidade dos azeites finos deteriorada.

Nem estes odres, depois de despejado o azeite que continhaõ, se deveráõ espremer no mesmo vaso em que se deitou o azeite fino, mas sim nos vasos do azeite commum: porque se despéga delles sempre algum pêlo, e a maõ que os espreme, ordinariamente muito suja, traz comsigo e espreme tambem as immundicias, que exteriormente se pegaõ a elles ou nos Lagares, ou quando saõ conduzidos sobre os carros.

CA-

Digitized by Google

CAPITULO II.

Vantagens que tirará o interesse publico e particular com a introducção da nova manufactura.

ATé aqui procurei dar as principaes instrucções, que julguei necessarias, para melhorar a manufactura do azeite deste Reino: e na exposição dellas naõ me deixei jamais levar da imaginaçaõ, mas sim da auctoridade dos Antigos, da pratica das Nações mais industriosas neste genero, e da minha propria experiencia. Naõ me resta mais que fazer algumas reflexões sobre as principaes vantagens, que deste melhoramento poderá tirar o interesse publico e particular, quando geralmente se tome a resoluçaõ de pôlo em pratica.

O Lagar que eu descrevi (§. LXVI.) será muito facil de introduzir pela pouca despeza que requer: e entaõ cada particular, especialmente os que tiraõ as suas rendas principaes desta preciosa producçaõ, terá a vantagem de fazer o azeite em sua casa com menor despeza do que (*a*) presentemente lhe custa nos outros Lagares, e com a mesma facilidade, com que faz o seu vinho;

(*a*) Mostrei no § LXXIII. que um homem só com um só animal he capaz de moer e espremer n'um dia 100 alqueires de azeitonas, que fazem mais de trez moinhos; e que outro homem, com outra besta, trabalhando de noite, moía, e espremia quasi outro tanto. Isto fazem os Genovezes. Os Portuguezes tambem, quando achaõ justo preço ao seu trabalho, naõ cedem áquelles em diligencia, força, e industria.

Digitized by Google

vinho; e tirará das suas azeitonas maior quantidade delle: estará tambem seguro de fazer o seu azeite no tempo devido com toda a limpeza e exacçaõ, que se requer, como senaõ acha nos Lagares que presentemente existem, para perfeiçaõ delle; e naõ será sugeito a todos os inconvenientes, que frequentemente se encontraõ nos Lagares sobreditos, pela impossibilidade em que estaõ de satisfazer de uma vez a todos os que a elles necessariamente concorrem com as suas azeitonas: o seu azeite naõ ficará exposto a receber a má impressaõ do que se tiver feito antes delle, cujas qualidades podem ser por varias cauzas muito más: e o que mais importa, achar-se ha livre de todas as infidelidades e enganos, que naõ deixaõ de ser muito frequentes nos Lagares, em que o proprio dono naõ póde vigiar continuamente, como elle mesmo facilmente reconhecerá, quando chegar a fabricar o azeite á sua vontade. Em fim naõ terá mais necessidade de mestres: elle mesmo, e outro qualquer da sua familia o será melhor que outro algum, estando exactamente instruido com as regras acima assignadas.

CXXXV. Por esta razaõ, multiplicado o numero dos Lagares (§. LXIV.) como espero, poderáõ repartir-se as azeitonas entre elles: e desabusados já os Povos, que com entulhar as azeitonas, possa crescer o azeite (§. XXXVI. até §. LII.), naõ se acharáõ dahi em diante na fatal necessidade de as deixar por muito tempo

poftas a macerar-fe ; mas poderaõ moêlas logo (§§. LXXXVII. . . . XC.) depois de recolhidas: as operaçoens da moedura e efpremedura fe repetiráõ regularmente , e com quanta força (§. LXVII.) he conveniente. O azeite fahirá com maior abundancia das azeitonas, fem geralmente fe perder, evaporando com a fermentaçaõ nas tulhas, e gaftando-fe no fogo por fe queimar a baganha mal efpremida por defeito dos inftrumentos.

CXXXVI. Ora efte augmento tanto na quantidade como na perfeiçaõ e qualidade do azeite, que fe venderá, como fazem as outras Naçoens, por um preço mais alto , naõ ferá um objecto confideravel já para a fazenda Real, já para os proprietarios das azeitonas, que dobraráõ quafi a fua renda, já para accrefcentar a induftria, e augmentar as riquezas nacionaes?

CXXXVII. Ainda que efte Reino naõ tenha manteiga propria, com tudo faz um grande confumo da que vem dos paizes eftrangeiros, e acha-fe ás vezes com grande falta della. No cafo que fe tenha um azeite perfeito, em um paiz taõ rico defte genero quanto fe naõ diminuirá o gafto da manteiga para tantos e tantos ufos, o qual fó leva do Reino fommas incriveis? Eu poffo fegurar o publico, e muitas peffoas d'aqui podem teftificar , que comendo algumas hervas temperadas com o azeite fino que eu fiz, julgaraõ firmemente que tinhaõ fido temperadas com manteiga; e uma entre outras, que nunca comia cou-

Digitized by Google

couza alguma temperada ou frita com azeite, por causa do seu estomago que naõ podia soffrelo, comeo tambem dellas enganado pelo gosto, e naõ sentio depois molestia alguma.

CXXXVIII. O costume, que estende a sua força ainda sobre a natureza, faz aos Nacionaes menos sensiveis, e menos promptos os perniciosos effeitos do azeite commum fetido e corrosivo; mas promptamente os sentem os estrangeiros, que vem a Portugual dos lugares, em que se faz uso do azeite perfeito: nem os mesmos Portuguezes deixaõ de os experimentar tarde ou cedo, por quanto este licor degenerado naõ pode deixar de fazer-se uma especie de veneno lento que faz mal á saude dos homens. Eu offereço para confirmaçaõ desta verdade a experiencia daquelles, que em certos tempos saõ obrigados a usar do azeite mais frequentemente: donde vem a necessidade de tantas dispensas para comer carne nos tempos prohibidos pela Igreja, naõ obstante o grande consumo que se faz da manteiga permettida.

Por isso este objecto só da saude dos Nacionaes deveria alem dos outros motivos empenhar no melhoramento dos azeites todo o bom Cidadaõ, que ama a Patria, e sente o amor da humanidade.

CXXXIX. Mas dir-se ha que os azeites finos custáraõ sempre mais caros; e que a felicidade do Pôvo consiste em achar as cousas de necessidade pelo menor preço que he possivel.

Digitized by Google

CXL. Esta difficuldade, ainda que á primeira vista pareça de grande consequencia, para mim he só apparente, e o será para qualquer que quizer reflectir como convem.

Primeiramente quero conceder, que o azeite fino fosse mais caro; e em tal caso a difficuldade será somente relativa á gente pobre: mas em Lisboa, no Porto, e em outras Cidades deste Reino, alem da Nobreza, ha muitas pessoas polidas, e ricas, e muitas Communidades Religiosas assaz providas de rendas, que de boa vontade comprariaõ os azeites finos, ainda que os devessem pagar mais caros. Se até agora o gosto do azeite perfeito naõ se tem dilatado, a causa procede da difficuldade de achalo, e do alto preço, com que se vende o pouco que vem de fóra, que custa o tresdobro e mais que o do Paiz: por isto naõ o póde comprar senaõ a gente mais rica, que quer viver regaladamente; porém se o azeite desta bôa qualidade, e ainda melhor, podesse haver-se das Provincias do Reino, entaõ naõ succederia a couza deste modo, porque a differença que vai do preço do azeite fino ao do azeite commum, que hoje se usa, naõ seria taõ grande.

CXLI. Mas que se ha de responder, se eu poder provar, que os azeites finos feitos no Reino naõ deveráõ custar mais caros que os da antiga manufactura?

He verdade que a despeza, que se requer para recolher as azeitonas com o novo methodo

(§.

(§. XXVIII.), se augmentará alguma couza: mas alem de que esta será recompensada com outras vantagens (§. XXX.), já mostrei que com menor despeza (§. CXXXV.) se poderáõ môer e espremer as azeitonas.

Mostrei taõbem (§§. XLVI. XLVII.) que com o novo methodo naõ só se extrahe um azeite perfeito sem perda na quantidade, mas que antes pelo contrario, alem da bôa qualidade, se extrahe uma quarta parte de azeite de mais que pelo antigo. Donde se ainda em circumstancias iguaes, se poderia vender o azeite fino pelo mesmo preço do azeite corrente, porque razaõ deverá elle custar mais caro, se melhorando a sua qualidade vem juntamente a tirar-se maior quantidade delle.

CXLII. Com tudo isso ha de succeder, que o azeite fino se deverá sempre pagar mais caro; porque, mandado para fóra do Reyno se venderá por maior preço. Mas o da terceira espremedura extrahido com agoa quente, junto com o que he tirado das azeitonas cahidas (§. CVIII.) se venderá sempre com a mesma relaçaõ de preço que o azeite corrente; com a differença porém, que este será sempre um azeite desagradavel; por ter sido deteriorado pela fermentaçaõ que soffreo na tulha, e por outras muitas causas acima referidas, que formaõ os deffeitos da manufactura actualmente usada: pelo contrario o azeite da terceira espremedura, por si só, quando seja extrahido com o methodo dos Provençaes

(§.

(§. CXV.) e dos Genovezes, se naõ fôr de igual perfeiçaõ ao fino, ficará sempre mais agradavel ao gosto, mais conveniente á saude, e de uma qualidade superior ao que actualmente se come.

CXLIII. Alem das ditas vantagens, quem julgaria que o azeite fino contribuisse melhor á economia que o outro? He engano manifesto suppor-se communmente, que o azeite feito com sal dure por mais tempo em dar luz, que aquelle que he feito sem elle. As particulas oleosas, que saõ as que ardem, naõ se unem com as partes salinas: esta he uma verdade confessada por todos os Quimicos, e conhecida ja no tempo de Columella. (*a*) Ha muitos annos que no Paiz de Genova, e em outros, muitos observadores diligentes experimentáraõ, que para as luzes fazia muito mais conta usar do azeite mais fino, que de qualquer outro de inferior qualidade. Eu fiz esta experiencia com as differentes qualidades dos azeites que foraõ fabricados com a minha direcçaõ; e tomado um quartilho do fino, e outro do que era feito com o methodo que actualmente se pratica, observei que aquelle durou 32 minutos de mais que o segundo, ardendo ambos separadamente um depois do outro com as mesmas torcidas, e no mesmo candieiro. Alem de que, o azeite fino dá uma luz muito mais clara, e mais constante, por ter menos

(*a*) *Neque verendum ne salsum fiat, nam quantumcumque adjeceris salis, nihilominus saporem non recipit oleum.* Liv. XII. Cap. I.

nos particulas que se reduzaõ a carvaõ; e como he mais puro naõ produz máo cheiro, nem quasi nada de fumo. Assim, ainda que o azeite fino devesse custar mais, a maior despeza seria sempre recompensada, pela luz mais viva, e de maior duraçaõ.

CXLIV. Esta despeza maior será ainda recompensada por outra via naõ menos economica, conhecida e experimentada por certa na Provença, e por quasi toda a Italia, quando se usa do azeite para frigir, porque entaõ, se gasta menos quasi metade que do commum, como eu experimentei taõbem, deixando de parte o considerar, que o que se frige fica mais excellente no sabor, e mais são.

CXLV. Mas ommittindo outras vantagens, so me resta fazer uma reflexaõ sobre a grande utilidade que tirará o Reino a respeito do commercio activo. Os Commerciantes poderáõ servir-me de testemunho de quanto se vai sempre introduzindo cada vez mais o gosto do azeite fino por toda a Europa, na qual todos os annos cresce prodigiosamente o consummo. As Naçoens septentrionaes, que poucos annos ha, se contentavaõ do azeite, quando ó achavaõ limpo e claro, presentemente sabem distinguir os seus defeitos, e o procuraõ da melhor perfeiçaõ, augmentando proporcionalmente os pagamentos. Os Franceses enviaõ grossas partidas para as Colonias da America, Asia, e Africa, e o procuraõ da mais fina qualidade, para que possa re-

siss-

Digitized by Google

ſiſtir aos grandes calores que encontraõ pela viagem, nos climas daquelles paizes. Do meſmo modo os Inglezes, os Holandezes, Dinamarquezes, e Suecos vaõ preferindo o azeite fino ao outro commum: e naõ he probabiliſſimo, que quando neſte Reino taõ frequentado por elles, o acharem da mais perfeita qualidade, e por iſſo mais capaz de durar ſem alteraçaõ nas ſuas viagens, e em grande abundancia, o prefiraõ taõbem para levalo ainda ás ſuas Colonias fora da Europa? E que novo ramo naõ formará eſte genero para o commercio da Ruſſia, depois que tanto ſe vai felizmente eſtabelecendo entre eſtes e aquelles Reinos por mercê das beneficas providencias da noſſa Soberana, e vigilancia do ſeu digno Enviado o Senhor Franciſco Jozé de Horta Machado, o qual me gloriarei ſempre de ter tido um tempo por meu eſtimadiſſimo diſcipulo. Por eſtas e outras razoens ſe pode conhecer quanto ſerá mais procurado o azeite fino pelos Eſtrangeiros, e por conſequencia quanto ſerá mais vantajoſo o preço do azeite fino reſpectivamente áquelle porque ſe vendem os azeites correntes.

CON-

Digitized by Google

CONCLUSAÕ.

CXLVI. PAra gozar de tantas vantagens, que dizem respeito ao interesse publico e particular, naõ basta a facilidade que eu mostrei para obtelas com a nova manufactura, nem bastaõ as razões que tenho ponderado, com as quaes ellas se provaõ evidentemente. Trata-se de desterrar um costume inveterado, mal entendido no Povo, o qual posto que refutado com razões e experiencias, ainda muitos seraõ tentados a conservalo (a): e usos ou opiniões antigas raras vezes cedem logo que he conveniente senaõ á auctoridade.

CXLVII. Como para escrever estas Memorias me moveo o puro zelo de contribuir, quanto permittissem as minhas forças, ao bem publico e particular de huma Naçaõ, á qual tanto devo, naõ devia sujeitalas a outro, Illustrissimos Academicos, senaõ ao vosso sabio juizo.

R De-

(a) Deste numero seraõ sem duvida muitos daquelles, que presentemente possuem Lagares, os quaes seduzidos pelo interesse proprio seraõ talvez os mais acerrimos inimigos da nova Manufactura: porque introduzida esta, naõ veráõ continuar o trabalho nos seus Lagares desde o principio da colheita até ao fim de Maio, como nos annos de abundancia succede em muitas partes, com o que ganhaõ á custa dos outros, que quanto mais se tarda em moer e expremer as azeitonas, tanto mais perdem depois no azeite dellas. Porém multiplicando elles nos seus Lagares as Maquinas acima descriptas, para o que tem bastante espaço, ainda conservando as suas antigas, podem fazer n'um mez o azeite, que naõ fariaõ em quatro, e deste modo ganharáõ mais, e ao mesmo tempo contribuiráõ ao augmento do bem de todos.

Digitized by Google

Depois de um maduro exame de quanto expuz, Vós que tomastes por objecto á utilidade publica, unico empenho de todas as vossas applicações, decidereis do meu trabalho: e se chegar a obter a vossa approvaçaõ, entaõ só poderei lizongear-me, que naõ sou um membro inutil da vossa Sociedade, com que, desde o principio, vos dignastes honrar-me.

F I M.

IN-

INDEX
DOS CAPITULOS.

PARTE I.

Da colheita das Azeitonas.

CAPITULO I. *Methodo de colher as Azeitonas em Portugal.* - - - - - - - - - Pag. 1.
CAP. II. *Damnos que produz o methodo referido.* - - - - - - - - - - - - - - 4.
CAP. III. *Regras para reformar a colheita das Azeitonas.* - - - - - - - - - - - - - 7.
CAP. IV. *Tempo de principiar a colheita, modo para fazela, e seus beneficios.* - - - - - - 16.

PARTE II.

Quanto seja nocivo conservar as Azeitonas amontoadas por muito tempo antes de espremelas.

CAP. I. *Como se metem as Azeitonas nas Tulhas, e as suas damnosas consequencias.* - - - 25.
CAP. II. *Donde nasce o erro de julgar, que as Azeitonas que estiveraõ nas tulhas daõ mais azeite que as frescas.* - - - - - - - - - - - - - 30.
CAP. III. *Experiencia que mostra, que as Azeitonas frescas daõ muito mais azeite que as da tulha, e seus resultados.* - - - - - - - - - - - - 33.
CAP. IV. *Difficuldades contra a dita experiencia, e resposta ás mesmas.* - - - - - - - - 38.
CAP. V. *Como se devem fabricar as tulhas, quando a necessidade o requeira.* - - - - - - - - - 44.

Digitized by Google

PARTE III.

Methodo que se deve praticar para fazer o Azeite perfeito.

CAP. I. *Modo de fazer o Azeite em Portugal, e seus defeitos.* - - - - - - - - - - 49.
CAP. II. *Descripçaõ de hum novo Lagar á maneira dos Genovezes.* - - - - - - - - - - - 54.
CAP. III. *Comparaçaõ do lagar Genovez com o Portuguez, suas vantagens, e resposta ás objecções.* 61.
CAP. IV. *Accrescentamento que se deve fazer ao lagar descripto.* - - - - - - - - - - - - 72.
CAP. V. *Regras que se devem observar quando se colhem as Azeitonas.* - - - - - - - - - 75.
CAP. VI. *Regras que se devem observar na manufactura do Azeite.* - - - - - - - - - - - 80.
CAP. VII. *Experiencia que mostra a razaõ de tirar o azeite das Azeitonas sem pizar os caroços.* 87.
CAP. VIII. *Outras regras para a manufactura do Azeite.* - - - - - - - - - - - - 91.
CAP. IX. *Como se poderá fazer o Azeite segundo o uso de Provença e de Italia.* - - - - - - 101.
CAP. X. *Noticia de hum quarto Azeite, que se tira no lavar da baganha.* - - - - - - - - 106.

PARTE IV.

Methodo que se deve praticar para conservar o Azeite, e vantagens da nova manufactura.

CAP. I. *Regras para conservar o Azeite no seu maior grão de perfeiçaõ.* - - - - - - 111.
CAP. II. *Vantagens que tirará o interesse publico e particular com a introducçaõ da nova manufactura.* 118. - - - - - - - - - - - - -
CONCLUSAÕ. - - - - - - - - - - - - - 127.

INDEX
DAS COUSAS NOTAVEIS.

A

AGOA, como ſe deve aquentar nos Lagares. §. CX.
- - *Ruça*, ou *Almofeira*, leva comſigo muito azeite. §. XXXVII.
- - Quando ſe fórma nas azeitonas. §. X. 3.
- - Serve para enchagoar os potes novos. §. CXXX.
Ancinho que meche, e conduz as azeitonas para debaixo da Mó, no tempo que eſta anda. §§. LXVI. 5. LXXV.
Armazem de Azeite: ſua ſituaçaõ. §. CXXVI.
Azeite apparentemente mais abundante, depois de ſerem as azeitonas poſtas na Tulha. §§. XLIII. XLIV.
- - *Cibario* qual he, e como ſe faz. §. CVIII.
- - Da primeira eſpremedura naõ ſe deve miſturar com o da ſegunda. §. XCIX.
- - Da terceira eſpremedura deve tirar-ſe em vaſos differentes dos que receberaõ os azeites primeiros. §. CVII.
- - Da terceira eſpremedura he melhor que o azeite commum. §. CXIX. 3.
- - De que modo ſe coſtuma fazer em Portugal. §§. LVII. até LXII.
- - Defeitos de tal methodo. §. LXIII.
- - Deve guardar-ſe ſeparadamente o de cada eſpremedura. §. CIX.
- - He mais facil tirar-ſe das azeitonas que eſtiveraõ na Tulha. §. L. 3.
- - Em que vaſo ſe ha de receber quando eſcorre da Imprenſa. §. XCV.
- - *Eſtivo* dos Antigos. §. X.
- - *Fino* de Aix he melhor que o fino de Italia. §. CXV.
- - *Fino* dá luz mais clara, e dura por mais tempo que o Azeite commum. §. CXLIII.
- - *Fino* fará eſcuſar muita manteiga. §. CXXXVII.
- - *Fino* naõ cuſtará mais caro aos Nacionaes. §. CXLI.
- - *Fino* naõ ſe póde tirar das azeitonas colhidas depois de Dezembro, demorando-ſe a moedura. §. LXXXIX.
- - *Fino* poſto que cuſte mais caro, terá com tudo muito gaſto. §. CXL.
- - *Inferior* qual he. §. CVIII.

Azei-

Azeite, logo que sahe da Imprensa, deve separar-se da borra. §. CVII.
- - *Maduro*. §. XI.
- - Naõ se augmenta nas azeitonas postas na Tulha. §. XLII.
- - Naõ recebe sal em si. §. CXLIII.
- - *O mais fino* qual he. §. C.
- - *Ordinario*, porque molesta alguns estomagos. §. CXXXVIII.
- - *Ordinario* tem particulas caústicas e corrosivas. §. CIV.
- - Quanto mais no principio se trasfega, tanto elle se faz melhor. §. CXII.
- - Quanto se perde por causa das Tulhas. §§. XXXVIII. XXXIX.
- - Sendo aperfeiçoada a manufactura delle, que vantagens se conseguiráõ. §§. CXXXV. até CXLV.
- - *Sobre-fino*, *e fino*, qual he o verdadeiro modo parao o tirar. §. CXXIV.
- - *Sobre-fino*, suas qualidades. §. CXV.
- - Tirado só da carne das azeitonas, sua qualidade. §. CII. 3.
- - Tirado só do páo dos caroços, sua qualidade. §. CII. 5.
- - Tirado só das amendoas dos caroços, sua qualidade. §. CII. 4.
- - *Verde*. §. X. 2.
- - *Verde* he o mais perfeito: quando se ha de principiar a fazelo. §. XCVII.
Azeitonas apenas colhidas naõ de ser logo moidas. §. LXXXVII.
- - De que modo se colhem em Portugal. §§. I. até V.
- - Cahidas, quando se devem moer. §. XC.
- - Colhem-se com as escadas. §. XXIV.
- - Colhidas e moidas daõ huma quarta parte de azeite de mais. §§. XLV. XLVI.
- - Como se costumaõ pôr na Tulha. §. XXXIV.
- - Depois de colhidas podem esperar dous ou tres dias antes de se moerem, com tanto que estejaõ bem espalhadas. §. LXXXVIII.
- - Devem-se colher á maõ por meio das escadas. §. XVI.
- - Devem-se espremer primeira e segunda vez sem agoa quente. §. C.
- - Devem-se môer primeira e segunda vez com as Mós suspensas, por naõ quebrar os caroços. §§. LXXXII. CII. CVII.
- - Devem-se môer terceira vez com as Mós abaixadas, e espremer com agoa quente. §§. CV. CVI.
- - Em que caso se devem salgar. §. LVI.
- - Frescas podem dar menos azeite que as que estiveraõ na Tulha: razaõ porque. §. L.
- - Frescas, quatro saccos dellas se reduzem a tres depois de estarem um mez na Tulha. §. XLV.

Azei-

Digitized by Google

Azeitonas, metelas na Tulha he arte desconhecida aos que fazem o azeite excellente. §. LI.
- - Naõ cahem por si mesmas senaõ muito depois da sua madureza. §. XXIII.
- - Nas Tulhas perdem muito azeite. §§. XXXVII. até XXXIX.
- - Negras saõ mais que maduras. §. XI.
- - Quaes se achaõ no fim de Dezembro sobre as arvores. §. XIII.
- - Quando se devem considerar maduras. §. XII.
- - Quanto mais tempo ficaõ no chaõ, tanto mais perdem do seu azeite. §. VI.
- - Quanto mais tempo ficaõ nas arvores depois da sua madureza, tanto menos azeite daõ depois. §. XIV.
- - Sendo colhidas sedo com as escadas, que vantagens se conseguem. §§. XVII. XX.
- - Seus differentes estados. §. X.
- - Tiradas da oliveira e moidas, daõ mais azeite, que tendo sido depositadas na Tulha. §. XLV.

B

BAganha, ou *Sansa* dos Latinos, em que a costumaõ aproveitar. §. LIX.
- - Lavada dá hum quarto azeite. §. CXX.
Betume para betumar as pedras da Pia do Moinho: Receita delle. §. LXX. *Nota.*
Boi he mais util para mover a Mó, do que outro qualquer animal. §. XCI.
- - Em que tempo se lhe dá de comer quando trabalha. §§. XCIII. XCVIII.
- - Quando anda ha de ter os olhos tapados. §. XCI.

C

CAbrestante com que se aperta o parafuso da Imprensa. §. LXVII. 4.
Caldeira para aquentar a agoa como se deve collocar nos Lagares. §§. CX. CXI.
Calôr das azeitonas postas na Tulha, seus máos effeitos. §§. XXXV. 4. XXXVI.
Candeias nos Lagares, ou nenhumas ou haõ de arder com azeite puro. §. CX.
Canas saõ as que devem servir para varejar. §. XXXI.
Caroços das azeitonas devem-se môer separados da carne das mesmas, quando, e de que modo. §. CV.

Digitized by Google

Caroços moidos com a carne das azeitonas corrompem o azeite. §§. LXXXII. C.

Cautelas que se devem tomar para conservar o azeite. §§. CXXVI. até CXXXIII.

Ceiras quando se devem lavar e como. §§. CXIII. 3. CXIV.

- - Quantas devem ser para cada moinho. §. XCIII. 3.

- - Que servirem para espremer o terceiro azeite, naõ devem servir jamais para os azeites finos. §. CVIII.

Clima, e terreno naõ daõ causa para se meter as azeitonas nas Tulhas. §. LII.

Cobrir exactamente os vasos que contem o azeite; porque? §. CXXIX.

Colheita das azeitonas com as escadas, como será possivel em Portugal. §§. XVII. XIX.

- - Faz-se sem regra em Portugal. §. I.

- - Naõ custará muito mais cara. §§. XXVII. XXVIII.

- - Quando se póde principiar a fazer. §§. XVI. LXXXIV. LXXXVI.

Commercio quanto se augmentará com a nova manufactura do azeite. §. CXLV.

D

DAmnos que produz o modo de colher as azeitonas em Portugal. §§. VI. VII. VIII.

- - Que effeitos produzem as Tulhas. §§. XXXV. XXXVI.

Differença entre a Imprensa, e a Vara dos Lagares. §. LXXIX.

- - Entre a Mó Portugueza e a Genoveza. §. LXXI.

- - Entre a Pia Portugueza e a Genoveza. §. LXVIII.

E

EScadas: com ellas colhem as mulheres, e rapazes prompta e commodamente as azeitonas. §. XXIV.

- - Feitio dellas. §. XXIX.

- - Suas utilidades. §§. XXV. XXX.

Estufa nos Lagares, onde houver frio, como se póde fazer. §. CXI.

Evaporaçaõ do azeite, como e porque se deve impedir. §. CXXIX.

F

FOgo naõ se ha de fazer dentro dos Lagares por causa do fumo. §. CX.

Força que póde fazer hum homem por meio da Imprensa com o Cabrestante. §. LXVII. *Nota.*

Frio;

Frio: se fôr tal que possa congelar as azeitonas, convem deixalas amontoádas por tres ou quatro dias. §. XC.
Fritura, he melhor com azeite fino, e gasta-se menos. §. CXLIV.
Fumo, qualquer que seja, altera a boa qualidade do azeite fino. §. CX.

I

IMprensa em lugar da Vara. §. LXVII.
- - Espreme o azeite mais depressa, e com mais força, que a Vara. §§. LXXIX. LXXX.
- - *Dobrado*. §. LXXXIII.
- - Quando ha de ser lavada. §. CXIII.

L

LAgar, deve ser exposto ao meio dia. §. LXVI.
- - Como se deve defender do frio. §§. LXVI. CXI.
- - Deve ser lavado antes de se principiar a fazer o azeite. §. LXXXIV.
- - Naõ se deve fechar, sem se lavar primeiro tudo quanto servio na manufactura do azeite. §. CXIV.
- - *Genovez* he de duas especies. §. LXV. Moe mais azeitonas em 24 horas que o Portuguez. §. LXXIII. O que se move com um só animal. §. LXVI.
- - *Portuguez*: a descripçaõ delle. §. LVII. Póde servir tambem para fazer o azeite fino. §. CXVI.
Lagares, saõ poucos em Portugal relativamente á extençaõ dos Olivaes. §§. LIII. LXII.
Lei de Aix a respeito das Mós que moem as azeitonas. §. CXIII. 2.
Luz he mais clara, e dura mais com azeite fino. §. CXLIII.

M

MAntas saõ uteis para a colheita das azeitonas. §. XXXII.
Moinho de azeitonas, naõ ha de ser de mais de 20 alqueires. §. XCI.
Moinho do Lagar deve ser bem lavado antes de se começarem a moer as azeitonas para o azeite fino. §. CXIII.
Mós, móem mais de pressa quando saõ mais delgadas na circumferencia do que se costuma. §. LXXIII.
- - Podem-se mover sem rodas dentadas. §. LXXVI.

- - Que se possaõ levantar, e abaixar. §. LXXXII.
- - Sendo mais altas saõ mais uteis. §. LXXII.
Mulheres, como colhem as azeitonas. §. III.

O

ODres para transportar o azeite: cautelas que se devem usar com elles. §. CXXXIII.
Officio dos Lagareiros. §§. XCIII. XCIX.
Olivaes, poderaõ produzir azeite em todos os annos, e naõ alternativamente. §. XVII. 6.
Oliveiras, como ficaõ depois de varejadas. §§. II. IV.
- - Muito altas daõ menos fruto. §. XXVI.

P

PArafuso da Imprensa, como se deve apertar. §§. XCIV. XCVI.
Perfeiçaõ maior ou menor do azeite de que depende. §. CXVIII.
Pia em que se moem as azeitonas, deve ter as bordas direitas, e naõ inclinadas. §. LXX. 2.
- - Deve tambem ser por dentro forrada toda de pedras, e naõ de taboas. §. LXX.
Pias de pedra naõ saõ os melhores vasos para conservar o azeite fino. §. CXXIX. 3.
Pipas, de que madeira se devem fazer, e como se haõ de preparar. §. CXXXII. 2.
Proporçaõ das quantidades de azeite que daõ separadamente as carnes, as amendoas, e o páo dos caroços das azeitonas. §. CI.
- - Das quantidades de azeite que sahem por cada uma das tres espremeduras. §. CXIX. *Nota.*

Q

QUalidade do azeite, que se tira lavando a baganha depois da terceira espremedura. §. CXXI.
- - Do azeite tirado das mesmas azeitonas sem e com agoa quente. §. CXIX. 3.
- - Dos azeites que se tiraõ moendo as azeitonas juntamente com os caroços §. CXXV. e separadamente das carnes das azeitonas, amendoas, e páo dos caroços. §§. CII. CIII.
Quantidade de azeite que se tira lavando a baganha. §. CXXII.

Ran-

R

RAnço do azeite : o seu principio existe nos caroços moidos das azeitonas. §§. CII. CIII.
Rendeiros, como destroem as Oliveiras. §. IV.
Rodas dentadas, fazem môver mais de pressa a Mó ; quando, e de que modo. §§. LXXVII. LXXVIII.
- - Instrucção do modo com que hão de ser feitas. §. LXXVII. *Nota.*

T

TEmpo que se requer para môer bem as azeitonas. §. XCII.
Transporte dos azeites finos, em que vasos se deve fazer. §. CXXXII.
Trasfegar o azeite, quantas vezes, e quando. §§. CXII. CXXVII. CXXXI.
Tulha das Azeitonas, razão porque se faz. §. XL.
Tulhas como são fabricadas. §. XXXIV.
- - Beneficios apparentes. §. XLIX.
- - Damnos verdadeiros, que causão. §§. XXXVII. XXXIX.
- - Donde nasceo a causa de se introduzirem. §. LIV.
- - No caso de necessidade como se devem fazer. §. LV.

V

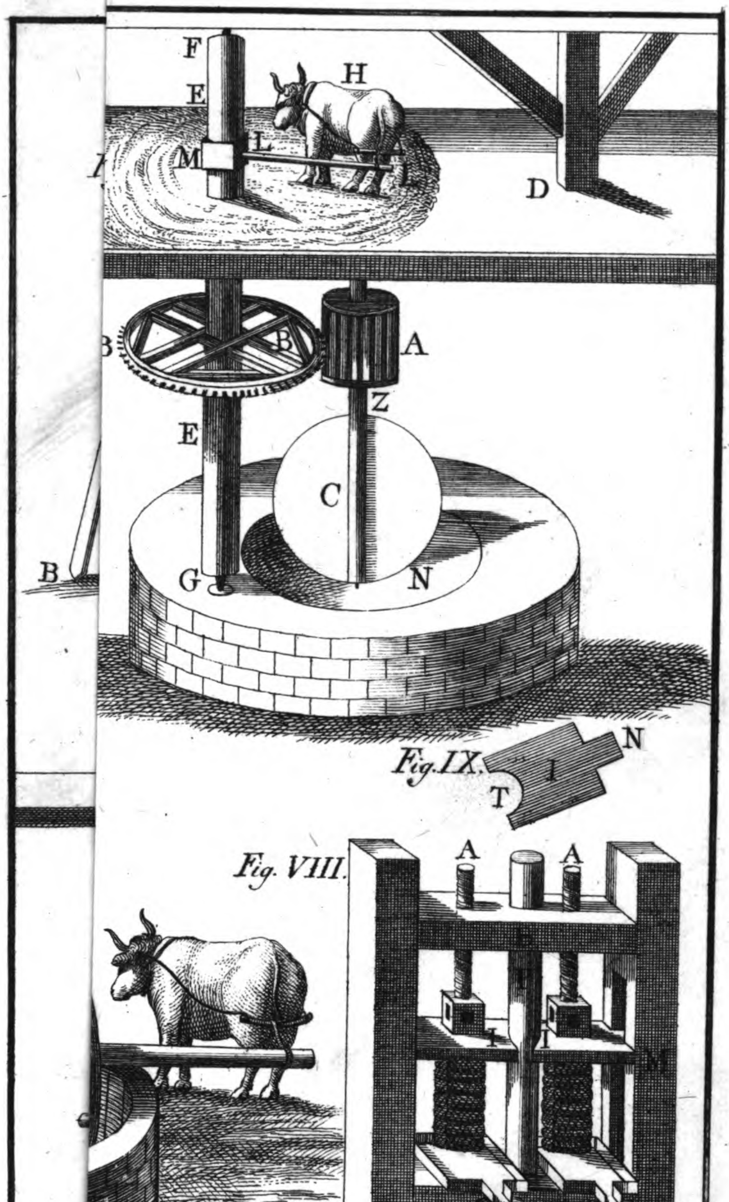
VAra dos Lagares he huma Lavanca. §. LVII. 7.
Varejar as azeitonas he melhor que esperar que caião por si: como se deve fazer, e com que. §. XXXI.
Vasos com que se transportão os azeites finos não se devem confundir com os do azeite commum. §. CXIII. 5.
- - Em que escorre o azeite, quando se devem lavar. §. CXIII. 3.
- - Em que esteve o azeite, quando e como se devem limpar. §. CXXVIII.
- - Novos, como se hão de preparar, para não absorverem muito azeite. §. CXXX.
- - Para conservar o azeite. §. CXXVII.
- - Para receber o azeite, quantos hão de ser no Lagar. §. CXII.

F I M.

LUGARES PARA EMENDAR.

Pag.	*Regra.*	*Erro.*	*Correcçaõ.*
2	27	as quaes	das quaes
7	Nota (a)	§. XCVI. e XCVII.	§. LXXXV. e LXXXVII.
8	19	agoa roça	agoa ruça
9	7	borra	agoa ruça
10	Nota (b)	Manifactura	Manifattura
12	Nota	*marcessit*	*macessit*
17	19	(§. XVIII.)	§. XVII.
41	19	lagar	lugar
	20	lugar	lagar
42	15	fzaem	fazem
43	26	10 até 20	10 até 12
45	Nota lin. 8	*fibri*	*fieri*
46	15	algumas taboas	alguns barrotes
52	15	pos	dos
56	9	esterço	esterco
57	7	LXXVII.	LXX.
60	Nota lin. 7	parafnso	parafuso
	lin. 19	5823	5833
	lin. 25	5823 x 8 igual a 46584	5833 x 8 igual a 46664
	lin. 26	de 1455 arrobas	de 1458 arrobas
61	8	sejeitaõ	sujeitaõ
	Nota lin. 5	*E'conemiques. . . & Proffoirs*	*E'conomiques. . . & Presfoirs*
64	18	(§. CI.)	(§. XCI.
	28	I e no meio	e no meio
65	1	no centro	no centro I
66	9	(§§.CIII.CVIII.CXV.)	(§§.XCIII.XCVIII. CV.)
70	20	(§§.CIII. CVIII.)	(§§. XCIII. XCVIII.)
73	Nota (c)	*boccarum*	*baccarum*
80	18	§. XCII.	§. LXXXII.
81	7	Porque	Por
85	19	CXVIII.	XCVIII.
98	22	espremidrs	espremidas
118	4	§. CVII.	§. XCVII.
	23	§. XCVII.	§. LXXXVII.
	26	§. XC	§. LXXXVI.
133	4	§. XXIII.	§. XXII.
134	8	§. CVIII.	§. CVII.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google